EDUCATECA

Matemática 4.º ano

Conforme o novo Acordo Ortográfico da língua portuguesa

GUIA DE RECURSOS DO PROFESSOR

- Metas de aprendizagem
- Sugestões de exploração de pósteres
- Atenção à diversidade
- Quebra-cabeças
- Compreender informações
- Compreender problemas
- Pratica mais
- Revisões
- Materiais de apoio

Todo o material deste livro está disponível no **M**anual **I**nterativo **M**ultimédia do professor.

Projeto **Desafios**

Santillana CONSTÂNCIA

EDUCATECA

Matemática

GUIA DE RECURSOS DO PROFESSOR

4.º ano

Projeto Desafios

Santillana
CONSTÂNCIA

O Projeto **Desafios** de Matemática
destinado ao 4.º ano de escolaridade,
1.º Ciclo do Ensino Básico, é uma obra coletiva,
concebida e criada pelo Departamento de Investigações
e Edições Educativas da Santillana-Constância,
sob a direção de Sílvia Vasconcelos.

CONTEÚDO DA OBRA
Ana Sofia Ribeiro
Manuel Dias Ribeiro
Olga Seabra
A obra também contempla conteúdos da autoria de:
Mara Regina Garcia Gay, Fausto Arnaud Sampaio, Emivan Ferreira da Silva, Jefferson dos Santos Cevada, Maria Elena Roman de Oliveira Toledo, Renata Rampazo, Viviane Maria Milan Kondo, Wania Tedeschi, Fernanda Conti Marcondes, Cristina Fiorenza Crispino

EQUIPA TÉCNICA
Chefe de Equipa Técnica: Patrícia Boleto
Modelo Gráfico e Capa: Carla Julião
Ilustração da Capa: Nósnalinha
Ilustrações: Mafalda Duarte e Nósnalinha
Ilustrações Santillana: Adilson Secco, Alessandro Passos da Costa, Alexandre Matos, Attílio, Chris Borges, Hélio Senatore, Paulo Borges, Sidney Meireles (Conexão Editorial), Estudio 22 (Marcio Guerra), Fabio Martins, Fábio Sgroi, Hélio Senatore, Marcia Misawa, Meathat Studio (Fernando Ventura)
Paginação: Célia Neves, João Valado e Sofia Veterano
Documentalista: Luísa Rocha
Revisão: Elisabete Rodrigues, Ana Abranches e Catarina Pereira

EDITOR
Armando Gonçalves

Santillana
CONSTÂNCIA

© 2011

Estrada da Outurela, 118
2794-084 CARNAXIDE

APOIO AO PROFESSOR
Tel.: 214 246 901
Fax: 214 246 909
apoioaoprofessor@santillana.pt

APOIO AO LIVREIRO
Tel.: 214 246 906
Fax: 214 246 907
apoioaolivreiro@santillana.pt

Internet: www.santillana.pt

Impressão e acabamento: Printer Portuguesa

ISBN: 978-989-708-024-1

1.º Edição
1.º Tiragem: 6700

Depósito Legal: 322023/11

SEJA ORIGINAL!
DIGA NÃO À CÓPIA
RESPEITE OS DIREITOS DE AUTOR

A **cópia ilegal** viola os direitos dos autores.
Os prejudicados somos todos nós.

Índice

Apresentação do Projeto **Desafios** 4

• Materiais do aluno 6

• Materiais do professor:

Livro do professor 9

Educateca 9

Multimédia 11

1 **Metas de aprendizagem** 13

2 **Sugestões de exploração dos pósteres** 25

3 **Atenção à diversidade** 29

FICHAS DE REFORÇO 30

FICHAS DE AMPLIAÇÃO 80

4 **Quebra-cabeças** 111

5 **Compreender informações** 131

6 **Compreender problemas** 151

7 **Pratica mais** 171

8 **Revisões** 213

9 **Materiais de apoio** 282

10 **Sugestões metodológicas** 287

O Projeto **Desafios**

Bastian olhou para o livro:

«Gostava de saber», disse a sós consigo, «o que se passa dentro de um livro quando ele está fechado. É claro que só lá tem dentro letras impressas em papel mas… alguma coisa se deve lá passar, porque, mal eu o abro, a história surge imediatamente. Há personagens que eu não conheço ainda, há todas as aventuras, todas as façanhas e todos os combates possíveis… há por vezes tempestades e não faltam cidades e países estrangeiros. Tudo isso está de um ou de outro modo dentro do livro, antes de ele ser aberto. Tem de se ler primeiro, é claro. Mas, de facto, está lá tudo. Só queria saber como.»

E, de súbito, sentiu-se a viver um momento de certa solenidade.

Sentou-se confortavelmente, pegou no livro, abriu-o na primeira página e começou a ler.

MICHAEL ENDE, *A História Interminável*

Desafiar

Lançar uma provocação; provocar para desafio; espicaçar; incitar; estimular; convidar; enfrentar; afrontar; questionar; tirar o fio a; …

O Projeto **Desafios** nasce com o espírito de uma proposta pedagógica concebida para aprender, para sonhar e para crescer. Temos consciência das limitações que o ensino enfrenta na atualidade e da grande quantidade de alternativas com que os nossos alunos deparam quando procuram motivações fora da escola. No entanto, sabemos também da enorme responsabilidade que nós, enquanto agentes do processo educativo, assumimos na construção de uma sociedade melhor, numa preparação adequada dos alunos para o mercado laboral, na garantia da universalidade do acesso ao ensino e na adaptação do processo de ensino-aprendizagem às novas realidades que a Ciência, a tecnologia e a sociedade fazem surgir a uma velocidade cada vez maior.

Trata-se de um **projeto transversal, dos 3 aos 17 anos, e multidisciplinar**, que permite um acompanhamento integral do aluno e que proporciona ferramentas didáticas coerentes e sempre atuais para garantir a sua eficácia. É um **projeto flexível** que se adapta à realidade e à lógica evolutiva, científica e curricular de cada nível de ensino e de cada disciplina, sem, no entanto, esquecer uma visão de conjunto que enriquece a formação dos alunos, que permite avaliar com rigor e eficácia os resultados obtidos e tomar as medidas de correção necessárias ao longo do processo.

Os desafios do projeto

Aprender

O nosso projeto assenta em conteúdos sólidos, de qualidade garantida e que proporcionam as ferramentas didáticas para ensinar o aluno a aprender, a ser capaz de construir o seu próprio conhecimento e, desta forma, enfrentar melhor a sociedade atual. **São materiais didáticos que requerem esforço e trabalho.**

2 Sonhar

Apresentamos uma proposta motivadora, com uma linguagem gráfica moderna e apelativa. O projeto conta ainda com inúmeras referências externas a leituras, a documentos, a experiências, a animações, a páginas da Internet, etc. **Apenas a imaginação pode constituir um limite à expansão dos conhecimentos.**

3 Crescer

Por um lado, queremos formar cidadãos responsáveis e, nesse sentido, a educação para os valores apresenta-se como um eixo transversal que dá especial atenção ao respeito pela diversidade em todas as suas dimensões. Por outro lado, **queremos ajudar os professores no seu trabalho de atualização e formação contínuas** e proporcionar-lhes todos os meios que estejam ao nosso alcance para tal fim; e, sempre que seja possível, torná-los **personalizáveis** para que os materiais possam ser ainda mais potenciados.

As estratégias do projeto

1 Rigor e qualidade

Asseguramos uma seleção cuidada e o controlo dos conteúdos e do processo de criação. Todos os conteúdos são avaliados por uma equipa de autores, de editores e de consultores científicos.

A nossa meta é a qualidade do ensino.

2 Ordem e organização

Os conteúdos apresentados respeitam a hierarquização da informação, a identificação inequívoca dos recursos didáticos e a relação texto-imagem.

A nossa meta é a autonomia educativa.

3 Recursos didáticos complementares

Proporcionamos uma grande variedade de materiais didáticos para a aprendizagem dos conteúdos e dos procedimentos, propostas variadas para a avaliação nas suas diferentes fases e programas de atividades de revisão, de reforço e de ampliação.

A nossa meta é a eficácia educativa.

4 Linguagem gráfica moderna

Utilizamos as últimas técnicas de ilustração digital e uma cartografia atualizada. A infografia como recurso pedagógico é incorporada de uma forma coerente e racional, garantindo sempre o equilíbrio entre o rigor científico e a qualidade artística e técnica.

A nossa meta é a motivação de alunos e professores.

5 Desenvolvimento das competências

Incorporamos programas, secções e recursos que desenvolvem as competências e que proporcionam a formação integral dos alunos, com especial atenção para as competências de leitura e de escrita, para as competências científica e matemática e para a educação para a cidadania.

A nossa meta é a excelência do ensino.

6 Integração das TIC

Propomos um método realista e simples que integra as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem por meio de recursos multimédia modernos, motivadores, personalizados e acessíveis.

A nossa meta é a educação para o século XXI.

7 Recursos para o professor

Oferecemos ao professor a mais ampla gama de recursos educativos complementares para serem utilizados nas aulas e para a sua formação como docente, em formatos de alta qualidade e, sempre que possível, personalizados.

A nossa meta é a diversidade e a qualidade dos recursos didáticos.

8 Serviço de apoio aos professores

Criámos um serviço moderno de apoio aos professores para garantir a disponibilidade de todos os materiais que constituem cada projeto, responder às suas questões, para atender aos seus pedidos, receber as suas sugestões, e oferecendo-lhes uma plataforma moderna e prática de contacto permanente com a Editora.

A nossa meta é um serviço de apoio ao ensino.

Agora, propomos-lhe um desafio: partilhar e desenvolver um projeto educativo de qualidade e inovador. Aceite-o!

Projeto **Desafios** na Matemática do 4.º ano

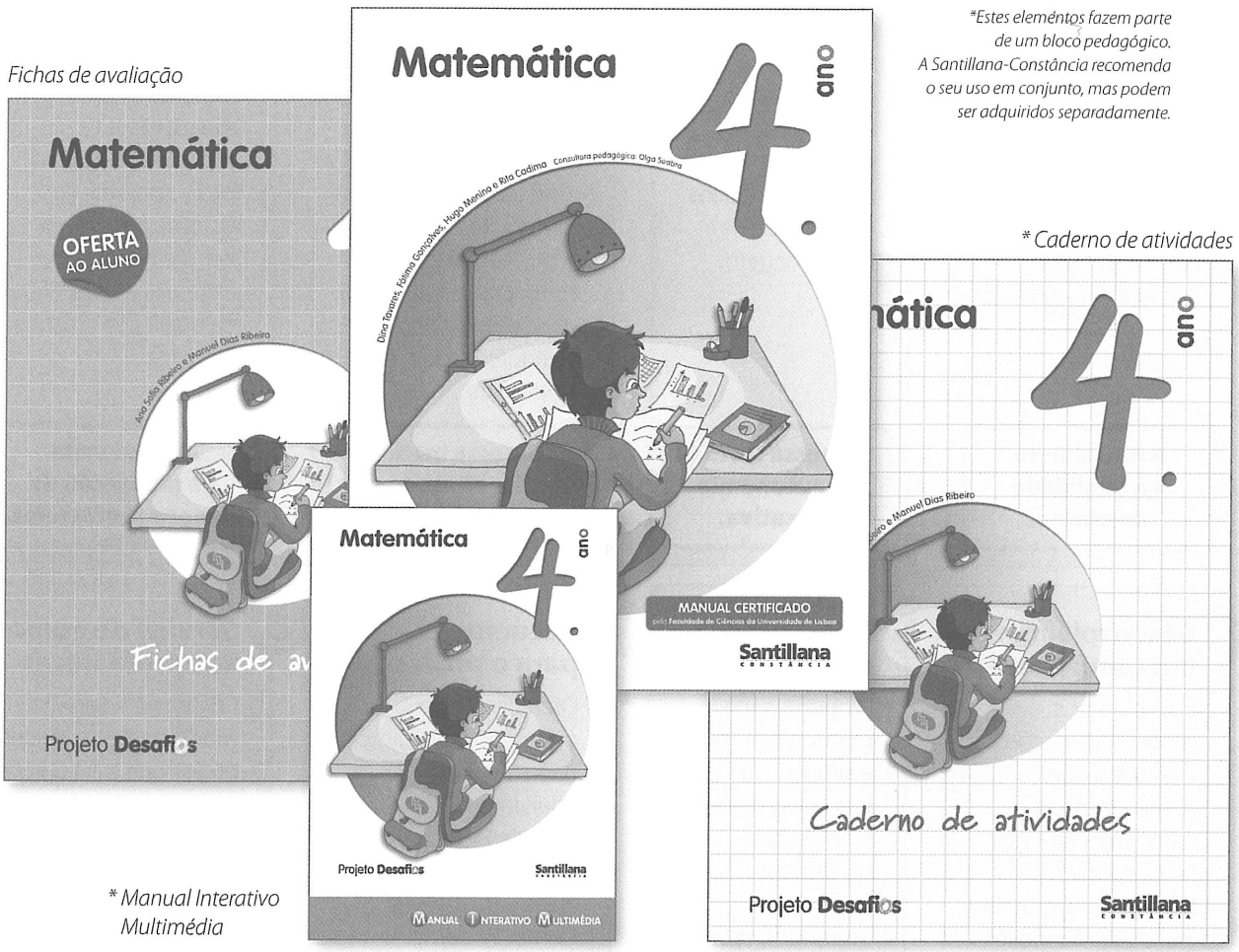
Manual do aluno e fichas de avaliação (oferta), caderno de atividades e **Manual Interativo Multimédia** — apresentam um conjunto de DESAFIOS e ESTRATÉGIAS motivadores e facilitadores da aprendizagem.

Manual do aluno

Fichas de avaliação

**Estes elementos fazem parte de um bloco pedagógico. A Santillana-Constância recomenda o seu uso em conjunto, mas podem ser adquiridos separadamente.*

** Caderno de atividades*



** Manual Interativo Multimédia*

Desafios...

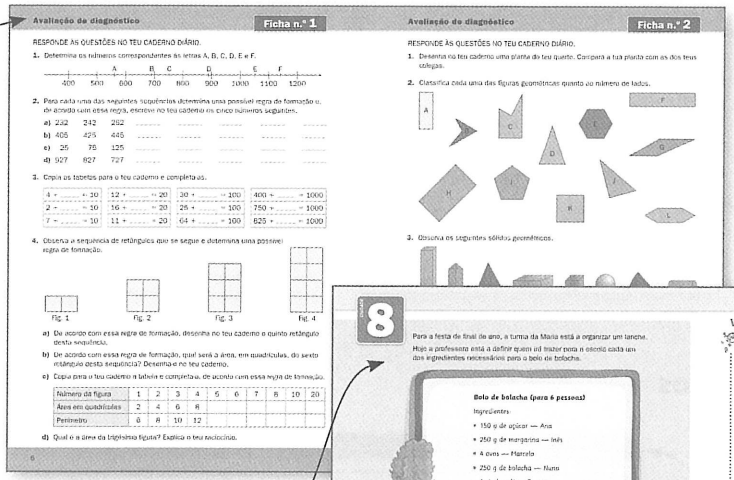
1. **Conhecer os factos e procedimentos básicos da Matemática**, aplicando-os com compreensão.
2. **Lidar com ideias matemáticas em diversas representações**, adequando-as a diversas situações matemáticas e não matemáticas.
3. **Comunicar e raciocinar matematicamente**, descrevendo e justificando a sua compreensão e os procedimentos matemáticos que utilizam.
4. **Resolver problemas**, utilizando estratégias apropriadas e apreciando a plausibilidade dos resultados obtidos.
5. **Estabelecer conexões**, compreendendo como as ideias matemáticas se inter-relacionam e podem ser aplicadas em contextos não matemáticos.
6. **Fazer matemática de modo autónomo**, envolvendo-se na compreensão do seu conhecimento matemático e apropriando-se mais profundamente deste.

Estratégias...

1 Motivar o aluno e estimular a sua curiosidade

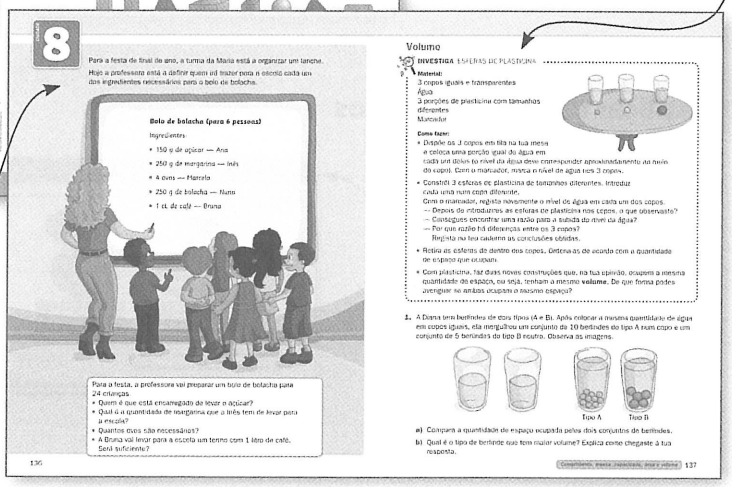
Avaliação de diagnóstico.

Atividades para recordar conteúdos do 3.º ano.



Investiga.

Área na qual o aluno vai poder investigar e descobrir algumas propriedades matemáticas.



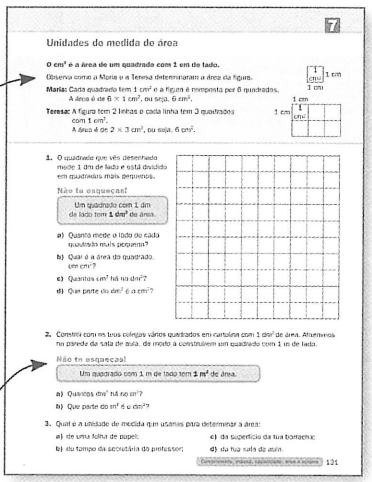
Início da unidade.

Imagem para explorar na sala de aula, constituída por uma situação problemática que introduz o tema da unidade. Esta situação permite desencadear uma discussão em grupo apelando à mobilização de conhecimentos prévios dos alunos.

2 Potenciar a aquisição de saberes

Conteúdos

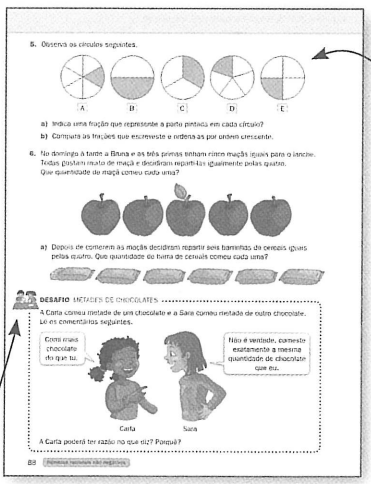
Os conteúdos são explorados de diversas formas, o que permite ao aluno construir a sua aprendizagem página a página.



Área de exploração de um conceito ou procedimento.

Não te esqueças!

Conceito fundamental a reter.

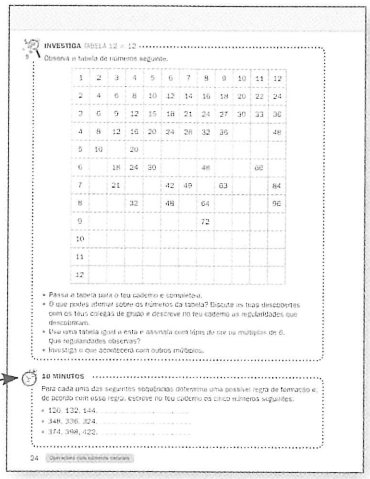


Tarefas diversificadas.

Tarefas que possibilitam uma exploração dos conteúdos a partir da análise de situações reais.

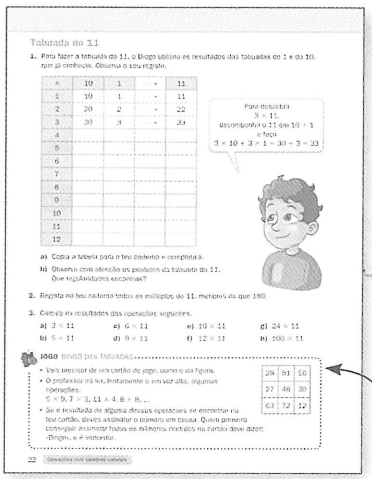
Desafio.

Área na qual é proposto um problema desafiante, envolvendo processos com um grau de complexidade maior.



10 minutos.

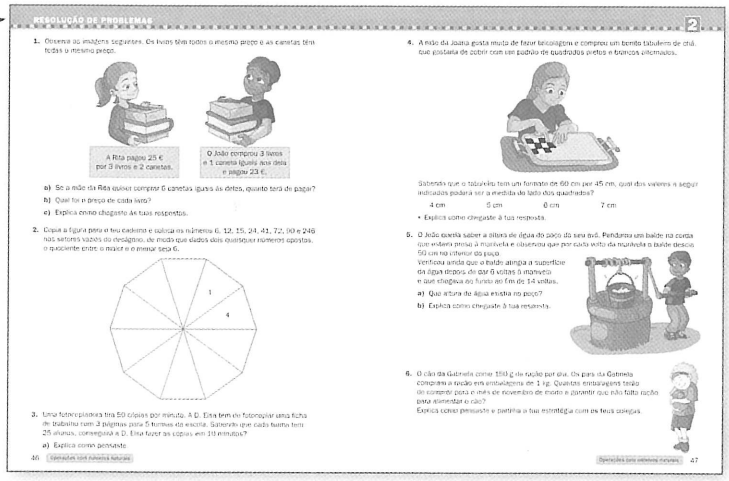
Atividade de aplicação de conteúdos a desenvolver num curto espaço de tempo.



Jogo.

Atividade a desenvolver em grupo na qual se trabalha a Matemática de forma divertida.

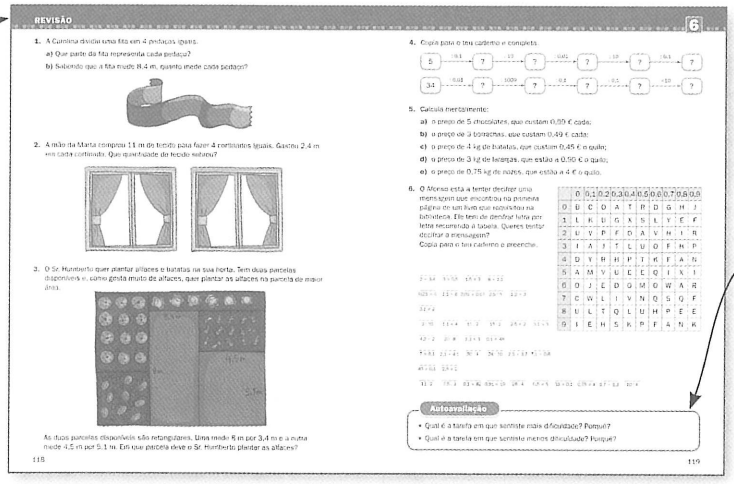
3 Aplicar os conhecimentos



Resolução de problemas.

Exploração dos conteúdos a partir de situações da vida real, com problemas para aplicar e sistematizar o que o aluno aprendeu.

4 Rever conteúdos



Revisão.

Atividades para consolidar e reforçar as aprendizagens.

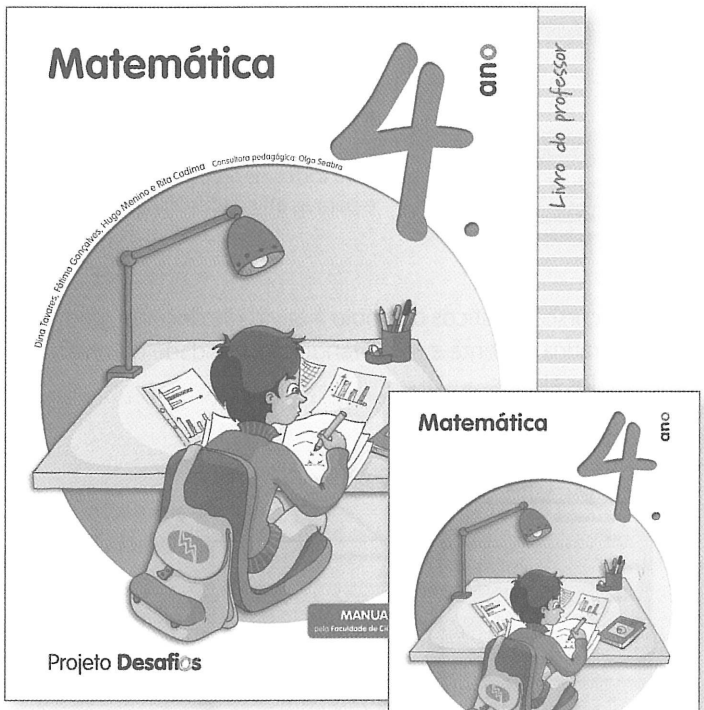
Autoavaliação.

No fim de cada unidade é proposto ao aluno fazer a sua autoavaliação, com o objetivo de promover a reflexão sobre a sua prática e identificar as tarefas em que sentiu mais dificuldade e menos dificuldade.

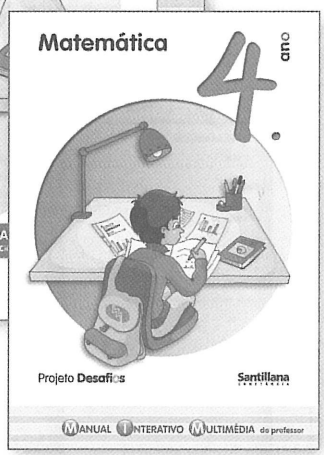
Materiais destacáveis. É fornecido ao aluno, no fim do manual, um conjunto de materiais para que realize algumas atividades que permitem uma melhor compreensão dos conceitos explorados.

Projeto Desafios na Matemática do 4.º ano

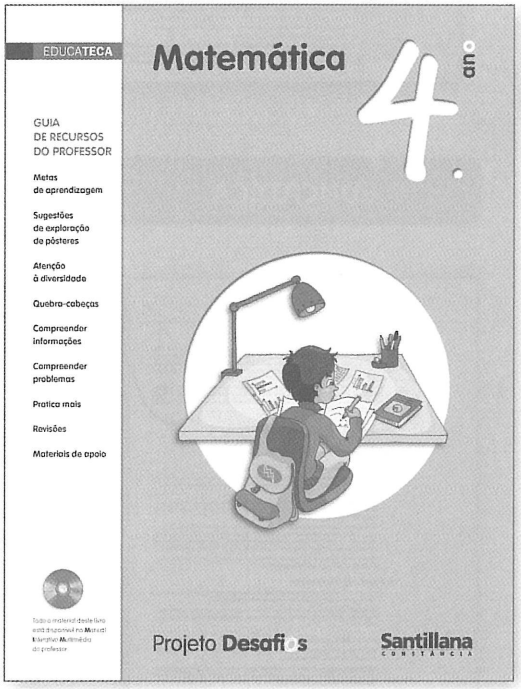
Conjunto de materiais desenvolvidos para facilitar a atividade docente, na programação e na preparação das aulas [livro do professor, educateca, pósteres e CD-ROM (Manual Interativo Multimédia do professor)].



Livro do professor



Manual Interativo Multimédia do professor

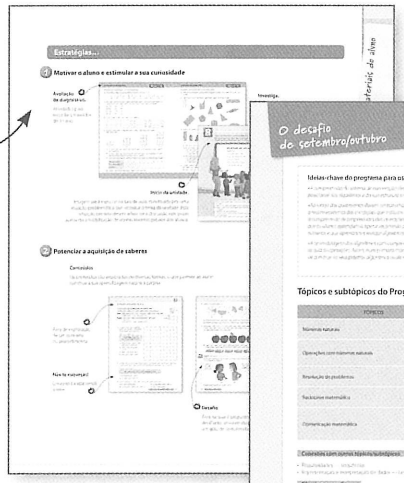


Educateca

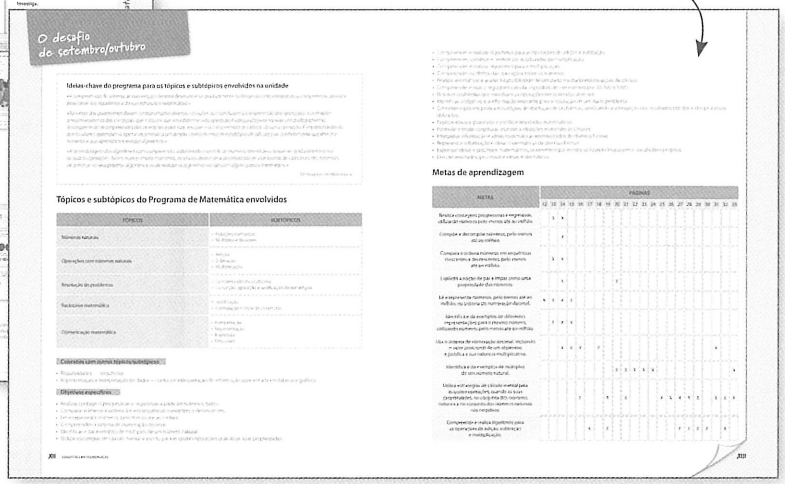
LIVRO DO PROFESSOR

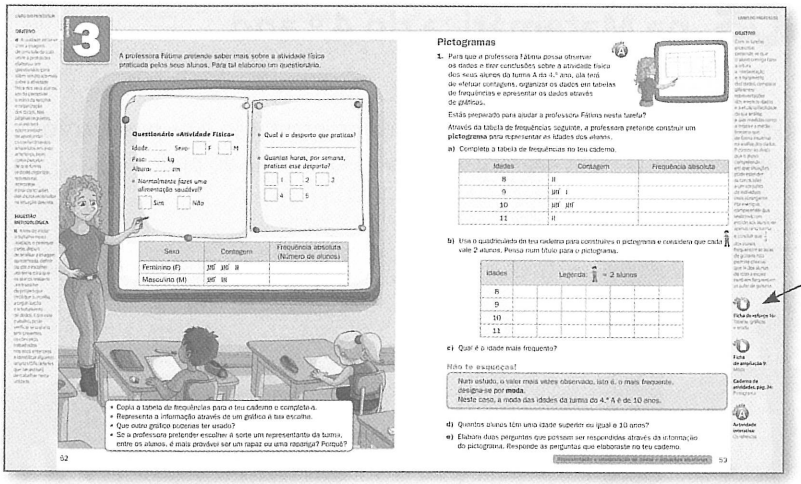
Pensado para ser usado na sala de aula, acrescenta ao manual do aluno um conjunto de sugestões metodológicas para apresentação e desenvolvimento dos conteúdos.

Explicação do modelo didático do manual do aluno e dos materiais que fazem parte do projeto.



Programação e conteúdos da unidade e metas de aprendizagem página a página.

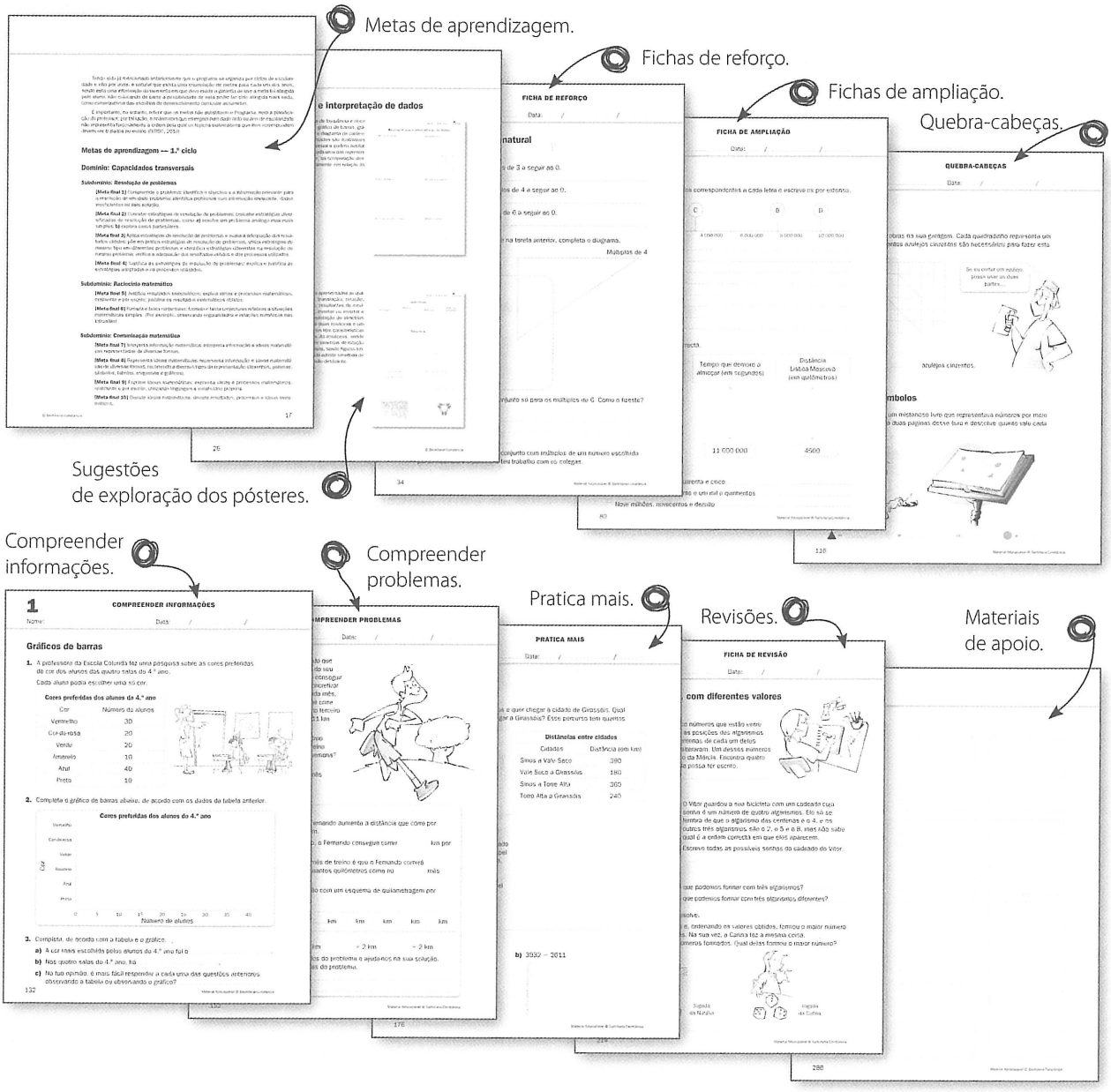




Além das sugestões metodológicas, e da reprodução do manual do aluno, incluem-se os **ícones**, que remetem para todos os recursos do projeto e para as atividades multimédia.

EDUCATECA

Uma coleção de recursos didáticos de apoio à atividade docente, permitindo a flexibilidade da prática docente e respeitando a diversidade de níveis de conhecimento dos alunos.



Projeto **Desafios** Multimédia

A tarefa do ensino é desenvolver ferramentas para aprender e continuar a aprender durante toda a vida, uma tarefa que vai além dos conteúdos curriculares e que se estende ao desenvolvimento de capacidades básicas, como o pensamento lógico, a orientação espaciotemporal, a expressão oral, escrita, icónica e informática e a socialização.

Aos professores coloca-se atualmente o desafio de introduzir as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem, desafio que surge desde logo nos primeiros anos de ensino. Mais do que integrar as TIC, ou seja, ser-se capaz de manipular as tecnologias de informação e comunicação disponíveis, importa integrá-las curricularmente. Isto é: devem utilizar-se as TIC para apoiar conteúdos curriculares, com um propósito pedagógico, cujo núcleo é a aprendizagem e o objetivo é o desenvolvimento de capacidades.

O Projeto **Desafios** vem, por isso, oferecer aos professores e alunos uma resposta eficaz à necessidade de integrar as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Uma resposta completa, moderna, adaptada à realidade das aulas e que contempla as sugestões de profissionais da educação ao longo dos últimos anos. A componente multimédia do Projeto encontra-se disponível no manual interativo multimédia e em www.projetodesafios.com.

Desafios...

1 Pertinência
Uma oferta que responde às novas necessidades, tirando partido da utilização das novas tecnologias para melhorar a aprendizagem.

2 Realismo
Uma proposta ajustada à realidade das escolas, dos alunos e dos professores.

3 Variedade
Uma gama de recursos multimédia diversificados, que permitem trabalhar diferentes competências.

4 Interatividade
Um conjunto de instrumentos que permite a professores e alunos interagir com os conteúdos, obtendo um maior aproveitamento.

5 Utilidade
Recursos que permitem enriquecer o ensino e a aprendizagem, melhorar a compreensão de conteúdos fundamentais e reforçar competências básicas para a vida.

6 Proximidade
Um desenho gráfico e uma interface visual próxima da realidade dos alunos atuais, verdadeiros «nativos digitais», habituados ao contacto com as novas tecnologias desde muito cedo.

7 Coerência
Uma avaliação rigorosa da pertinência dos recursos propostos em cada disciplina, adequados ao nível requerido em cada ano e de acordo com as exigências dos programas.

8 Complementaridade
Uma proposta que enriquece o conjunto de materiais que constituem o Projeto **Desafios**, com os quais se articula, e que permite uma utilização racional dos diferentes recursos.

9 Contextualização
Uma preocupação contínua por integrar os recursos multimédia e interativos no contexto dos conteúdos, para que possam ser utilizados em simultâneo com o material impresso.

10 Personalização
Um conjunto de instrumentos que permite a alunos e professores personalizar e enriquecer o manual interativo multimédia, desenvolvendo ainda mais este projeto.

MANUAL INTERATIVO MULTIMÉDIA

Ícones multimédia

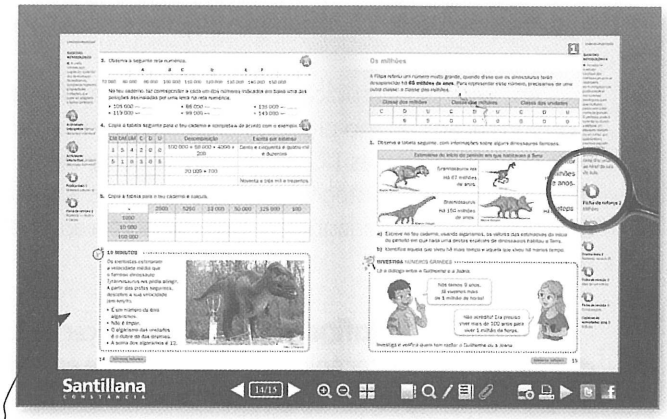
recurso RA — Recursos e atividades que devem ser trabalhados em conjunto.

atividade A — Atividade interativa multimédia.

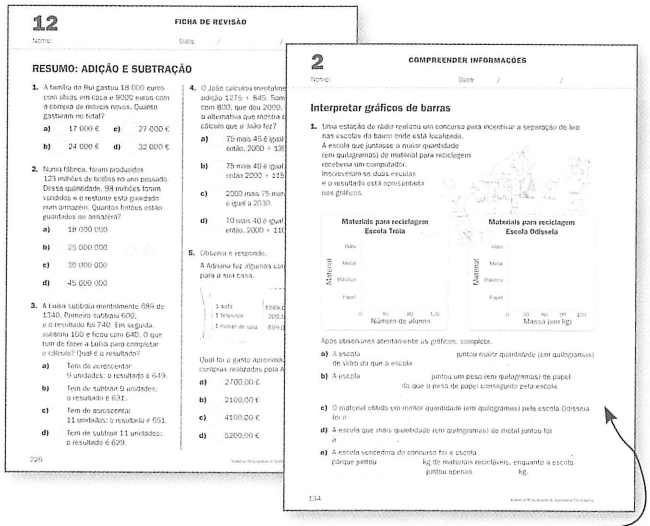
recurso R — Animação interativa; vídeo; apresentação em PowerPoint; banco de imagens.

doc — Ligação exclusiva do Manual Interativo Multimédia do professor, através do qual poderá aceder a ficheiros cujo conteúdo pode ser impresso, como as fichas da educateca.

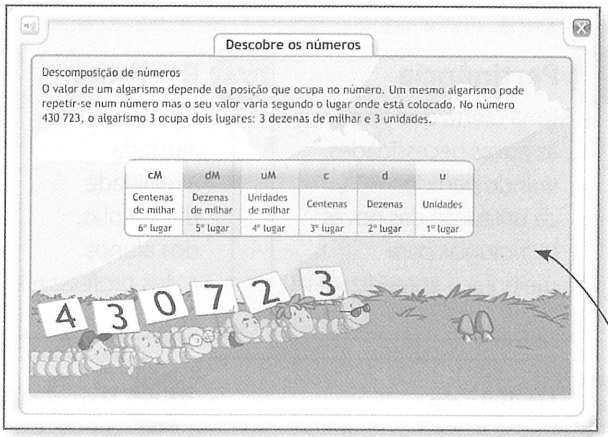
Paralelamente aos recursos que integram o manual digital do aluno, a versão do professor do **Manual Interativo Multimédia (MIM)** dispõe de meios próprios a partir dos quais o professor poderá enriquecer o seu trabalho.



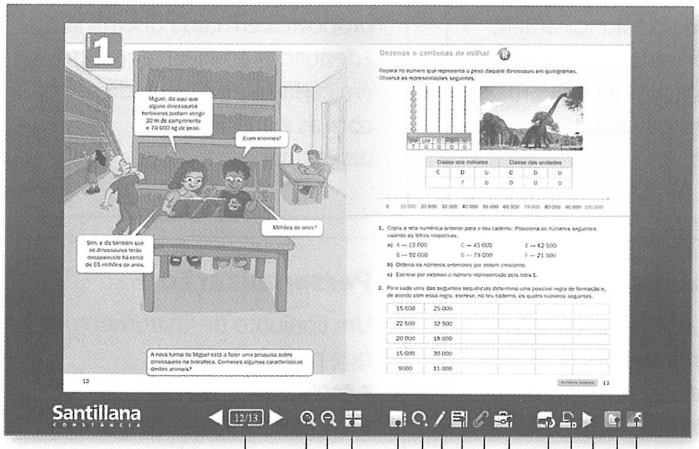
O **Manual Interativo Multimédia** reproduz na íntegra o livro do professor em suporte de papel, com todas as sugestões metodológicas, permitindo aceder aos recursos TIC através de um clique sobre os ícones multimédia.



O professor vai encontrar à sua disposição **recursos próprios**, que servem de apoio às suas atividades letivas, como as fichas da educateca preparadas para impressão.



Os **recursos TIC** permitem uma exploração alternativa dos temas e uma introdução às atividades interativas, tanto em registo de aula como no trabalho individual dos alunos.



O MIM integra um conjunto de **ferramentas que facilitam a navegação** e permitem, entre outras funções, sublinhar, aumentar imagens ou procurar palavras-chave.

À semelhança do MIM do aluno, o MIM do professor inclui **ferramentas de personalização**, que permitem enriquecer a própria utilização do manual e apoiar o trabalho, fazendo anotações ou introduzindo os seus próprios recursos e documentos.

Indicador de página | Ampliar | Reduzir | Visualizar em miniaturas | Índice | Pesquisar | Marcador | Criar notas | Anexar ficheiros | Aceder aos recursos do professor | Instalar o MIM no computador | Imprimir | Folhear o MIM de modo automático | Ligar ao Twitter | Ligar ao Facebook

1

Metas de aprendizagem

Metas de aprendizagem — Matemática 14

Metas de aprendizagem — 1.º ciclo 17

Domínio: Capacidades transversais 17

Domínio: Números e operações 18

Domínio: Geometria e medida 20

Domínio: Organização e tratamento de dados 22

© Santillana-Constância

Metas de aprendizagem — Matemática

> «O Ensino Básico constitui o segmento do sistema educativo responsável por garantir a todos os cidadãos uma educação de base sólida e de qualidade, que lhes permita integrarem-se na vida social de forma equitativa, quer na prossecução de estudos, quer na futura inserção no tecido socioprofissional.»
>
> DGIDC, 2010

Segundo Zabalza (2001), quando se elabora um programa, este terá de apresentar algumas características específicas, a três níveis: linguagem, indicações e destinatários. Em termos de linguagem, esta deverá ser clara e compreensível, não só para um grupo especializado, mas também para a população. No que se refere às indicações, estas deverão ter em conta, no que diz respeito aos fatores culturais e sociológicos, o que é realmente essencial para a vida profissional. Finalmente, no que diz respeito aos destinatários, o programa terá de se apresentar legível, decifrável e praticável, de modo a cumprir a sua função de ajudar no trabalho de aula e não complicá-lo.

Um programa pedagógico operacional deverá ter como característica principal a apresentação de objetivos possíveis de serem avaliados, especificando os critérios para a realização dessa avaliação, nomeadamente o domínio desses objetivos, de modo que seja possível, sem qualquer tipo de dúvida, aferir se estes foram atingidos ou não (D'Hainaut, 1980). Tendo como base os pressupostos apresentados, para uma melhor operacionalização do programa, sentiu-se a necessidade de estipular metas de aprendizagem.

Um programa é um conjunto de ideias, de hipóteses de trabalho, que inclui, no caso da Matemática, os temas, os tópicos da disciplina, as estratégias e os recursos necessários para o trabalho diário, mas ao qual faltava algo que ordenasse e regulasse, na prática escolar, os diversos tópicos de aprendizagem; por tal, como já foi referido anteriormente, a definição de metas de aprendizagem tornou-se essencial.

O que se tem vindo a assistir ao longo dos anos é à tensão entre a abertura às ideias próprias dos alunos (sendo este um dos maiores problemas da Matemática) e aos seus raciocínios e ao seu dever de trabalhar segundo metas finais definidas. O professor tem a incumbência de pensar acerca da relação entre, como ocorre o pensamento e a aprendizagem do aluno quando este está envolvido na elaboração de uma dada tarefa e a meta de aprendizagem definida. Assim, o professor pode analisar as reações dos alunos, tendo em conta uma trajetória previamente definida, verificando se esta vai de encontro, ou não, ao que planeou inicialmente. Em posse desta informação realiza as respetivas adaptações ou elabora novas tarefas em ligação com a trajetória de aprendizagem revista (Serrazina & Oliveira, 2010).

É proposto aos professores, com este novo programa, definirem as sequências de tarefas e esboçarem as trajetórias hipotéticas de aprendizagem para uma dada turma. Assim sendo, para melhor ajudar os alunos nas aprendizagens matemáticas é indispensável conhecer as suas formas de pensamento em relação aos conceitos matemáticos. Torna-se, igualmente, importante observar a atividade mental dos alunos quando participam numa determinada tarefa; tal facto pode propiciar informação profícua na orientação da revisão da tarefa ou sequência de tarefas.

Para uma operacionalização efetiva de um programa, deveremos ter em atenção o seguinte, uma sequência de ensino que se resume a três fases (Gravemeijer, 2004):

1) desenvolver um desenho preliminar;

2) concretizá-lo em sala de aula;

3) realizar uma análise retrospetiva.

© Santillana-Constância

Numa primeira fase teriam de ser clarificadas quais as metas de aprendizagem, a construção das sequências de tarefas e respetivos recursos, e um processo de aprendizagem conjeturado, que preveja como o pensamento dos alunos pode progredir, quando se trabalham as tarefas em sala de aula.

A fase dois será o momento em que será aplicada uma dada sequência de tarefas — existe aqui uma vantagem, pois possibilita a cada nova aplicação uma revisão e, desta forma, expandir uma teoria de ensino enraizada em resultados empíricos. Este processo de experimentação enaltece o facto de as conjeturas poderem ser modificadas de acordo com o raciocínio dos alunos e as aprendizagens realizadas em sala de aula.

Na fase três, resultante do processo interativo cumulativo entre o desenho das tarefas (sequências) e os dados empíricos que foram recolhidos, analisa-se e reflete-se sobre as tarefas que na sequência influenciaram as compreensões dos alunos. A sequência de ensino acompanha a reconstrução do conjunto das tarefas que foram pensadas para constituir, à partida, a sequência de ensino efetiva.

Sendo o nosso Ensino Básico organizado em três ciclos distintos mas complementares, verificamos que cada um dos ciclos apresenta características muito próprias: no 1.º Ciclo, o currículo é formado por um conjunto de áreas integradas, sendo a sua lecionação em regime de monodocência. É no 1.º Ciclo do Ensino Básico que se verifica a iniciação às literacias, visando o domínio e o uso dos vários códigos linguísticos. Além disso, inicia-se a construção das bases estruturantes do conhecimento científico, tecnológico e cultural, indispensáveis para a perceção do Mundo, a inclusão na sociedade e a investida na comunidade do saber.

O 2.º Ciclo apresenta uma lógica de articulação vertical, estabelecem-se no currículo áreas do saber mais específicas embora, na sua generalidade, sejam integradoras de vários saberes disciplinares. O objetivo essencial neste ciclo de ensino é a promoção nos alunos da gradual especialização dos conhecimentos, mas sublinhando a sua integração em unidades curriculares que permitam a visualização da construção complementar do conhecimento.

Por fim, 3.º Ciclo intensifica-se a abordagem disciplinar especializada — deste modo pretende-se garantir o aprofundamento e o rigor das diferentes aprendizagens em termos de conhecimento científico e cultural, sem esquecer a necessidade de as equipas de professores atuarem em conjunto, de modo a desenvolverem nos alunos a capacidade de interpretação da realidade em que vivem e agirem como cidadãos. O 3.º Ciclo norteia-se, assim, na linha das disposições curriculares dominantes para este nível de ensino no conjunto dos países do mundo ocidental, para a consolidação e o aprofundamento de conhecimentos, métodos e competências que proporcionem quer o seguimento e o aprofundamento de estudos, quer a inserção na vida ativa.

Metas para o 1.º Ciclo

O sucesso dos alunos portugueses em Matemática continua a ser um dos principais assuntos na comunicação social e mencionado por pais e educadores como algo de preocupante, isto apesar de, muito recentemente, estudos terem demonstrado que os resultados nacionais melhoraram um pouco (PISA, 2010). As avaliações nacionais e internacionais em que Portugal tem participado alertavam para o fraco desempenho dos nossos alunos, particularmente no que se relaciona com a aquisição de conceitos e a resolução de problemas.

Assim, com o passar dos anos, os resultados a Matemática não melhoravam, e, por isso, surgiu a necessidade de uma intervenção urgente, que corrigisse os problemas essenciais da disciplina. Como consequência, em vez de um programa inteiramente novo, leva-se a cabo um reajustamento, tomando como ponto de partida o anterior. Temos consciência de que, na altura em que foi concebido, este assumiu-se como um passo em frente na atualização das orientações para o ensino da Matemática em Portugal, agora o objetivo foi aperfeiçoá-lo. Este programa inicia-

© Santillana-Constância

se de forma a apresentar as finalidades e objetivos gerais para o ensino da Matemática que definem, à partida, as principais metas para esse ensino e que são comuns aos três ciclos do ensino básico (Ponte *et al.*, 2007).

As finalidades e objetivos gerais para o ensino da Matemática, elementos estruturantes e basilares de qualquer programa, apresentam formulações inteiramente novas que pretendem melhorar quer a clareza e o conteúdo do que é indicado como metas fundamentais para o ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Básico, quer no que diz respeito à sua articulação interna, bem como com o que está definido no Currículo Nacional.

O programa defende que o ensino-aprendizagem se desenvolve à volta de quatro eixos essenciais: o trabalho com os números e operações, o pensamento algébrico, o pensamento geométrico e o trabalho com dados. Deste modo, em Álgebra, no 1.º Ciclo faz-se a iniciação ao pensamento algébrico. Além disso, a organização e tratamento de dados é fortalecida em todos os ciclos e os números e a geometria são reestruturados tendo em vista uma maior coerência ao longo dos três ciclos (Ponte *et al.*, 2007).

Nunca é de mais mencionar que este programa está organizado por ciclos de escolaridade e não por anos, conservando neste aspeto uma sequência com o programa anterior. No caso do 1.º ciclo, existe uma subdivisão, sendo que se estrutura em duas etapas (1.º-2.º anos e 3.º-4.º anos), pois considerou-se ser uma configuração de organização mais apropriada para este nível de ensino.

Um aspeto importante que este programa apresenta é o facto de não apresentar um roteiro possível dos temas e tópicos a trabalhar, pois esse será o papel a desempenhar pelas escolas e agrupamentos.

Ponto importante a reter é o de que todos os alunos devem ter a oportunidade e o apoio indispensáveis para aprender Matemática com profundidade e compreensão e de modo significativo de forma a serem matematicamente competentes e poderem prosseguir a sua escolaridade.

Assim, tornou-se fundamental para operacionalizar o programa de uma forma clara e objetiva, a elaboração de metas de aprendizagem para a disciplina de Matemática.

De modo a preparar a generalização do programa a todo o Ensino Básico, que ocorreu em 2010/2011, as metas de aprendizagem foram elaboradas, partindo-se do pressuposto de que o PMEB é o documento curricular orientador para os professores na organização e planificação do seu ensino, constituindo estas uma importante referência para a avaliação.

As metas de aprendizagem estão organizadas da seguinte forma:

— Números e operações;

— Geometria e medida;

— Álgebra e organização e tratamento de dados.

Os pressupostos para a construção das metas foram os seguintes:

a) ter como ponto de partida o propósito principal de ensino, clarificar e operacionalizar os objetivos gerais e específicos do programa ponderados como essenciais, usando exemplos ilustrativos quando se considerar necessários à sua compreensão;

b) ter sempre presentes a enunciação original dos objetivos do programa, de modo a acautelar possíveis interpretações desacertadas, nomeadamente a de que há novos resultados de aprendizagem previstos, além dos que são referidos pelo programa;

c) articular, sempre que possível, as capacidades transversais com os tópicos matemáticos, mas sem que tal se torne exaustivo;

d) decidir as metas de final de ciclo e, a partir delas, as metas para cada um dos anos de escolaridade.

© Santillana-Constância

Tendo sido já mencionado anteriormente que o programa se organiza por ciclos de escolaridade e não por anos, é natural que exista uma enunciação de metas para cada um dos anos, sendo esta uma informação do momento em que deve existir a garantia de que a meta foi atingida pelo aluno, não colocando de parte a possibilidade de esta poder ter sido atingida mais cedo, como consequência das escolhas de desenvolvimento curricular assumidas.

É importante, no entanto, referir que as metas não substituem o Programa, nem a planificação do professor; por tal razão, a ordem com que emergem num dado ciclo ou ano de escolaridade não representa forçosamente a ordem pela qual os tópicos matemáticos que lhes correspondem devem ser tratados no ensino (DGIDC, 2010).

Metas de aprendizagem — 1.º ciclo

Domínio: Capacidades transversais

Subdomínio: Resolução de problemas

- **[Meta final 1]** Compreende o problema: identifica o objetivo e a informação relevante para a resolução de um dado problema; identifica problemas com informação irrelevante, dados insuficientes ou sem solução.
- **[Meta final 2]** Concebe estratégias de resolução de problemas: concebe estratégias diversificadas de resolução de problemas, como **a)** resolve um problema análogo mas mais simples; **b)** explora casos particulares.
- **[Meta final 3]** Aplica estratégias de resolução de problemas e avalia a adequação dos resultados obtidos: põe em prática estratégias de resolução de problemas; utiliza estratégias do mesmo tipo em diferentes problemas e identifica estratégias diferentes na resolução do mesmo problema; verifica a adequação dos resultados obtidos e dos processos utilizados.
- **[Meta final 4]** Justifica as estratégias de resolução de problemas: explica e justifica as estratégias adotadas e os processos utilizados.

Subdomínio: Raciocínio matemático

- **[Meta final 5]** Justifica resultados matemáticos: explica ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; justifica os resultados matemáticos obtidos.
- **[Meta final 6]** Formula e testa conjeturas: formula e testa conjeturas relativas a situações matemáticas simples. (Por exemplo, observando regularidades e relações numéricas nas tabuadas).

Subdomínio: Comunicação matemática

- **[Meta final 7]** Interpreta informação matemática: interpreta informação e ideias matemáticas representadas de diversas formas.
- **[Meta final 8]** Representa ideias matemáticas: representa informação e ideias matemáticas de diversas formas, recorrendo a diversos tipos de representação (desenhos, palavras, símbolos, tabelas, esquemas e gráficos).
- **[Meta final 9]** Exprime ideias matemáticas: expressa ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito, utilizando linguagem e vocabulário próprios.
- **[Meta final 10]** Discute ideias matemáticas: discute resultados, processos e ideias matemáticos.

© Santillana-Constância

Domínio: Números e operações

Subdomínio: Números naturais

- **[Meta final 11]** Compreende a noção de número natural.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Realiza contagens progressivas e regressivas, utilizando números pelo menos até ao milhão.
  — Compõe e decompõe números, pelo menos até ao milhão.
  — Compara e ordena números em sequências crescentes e decrescentes, pelo menos até ao milhão.
  — Explicita a noção de par e ímpar como uma propriedade dos números. Exemplo: Sabe explicar que os números pares são múltiplos de 2 e que a sua divisão por 2 dá resto zero, mas a divisão dos números ímpares por 2 dá resto 1.

- **[Meta final 12]** Compreende o sistema de numeração decimal e representa números naturais, utilizando diferentes representações para o mesmo número.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Lê e representa números, pelo menos até ao milhão, no sistema de numeração decimal.
  — Identifica e dá exemplos de diferentes representações para o mesmo número, utilizando números, pelo menos até ao milhão.
  — Usa o sistema de numeração decimal, em contextos diversos.

- **[Meta final 13]** Compreende a noção de múltiplo e divisor de um número natural.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Identifica e dá exemplos de múltiplos e divisores de um número natural.
  — Explica que os divisores de um número são divisores dos seus múltiplos e que os múltiplos de um número também são múltiplos dos seus divisores.

Subdomínio: Números racionais não negativos

- **[Meta Final 14]** Compreende a noção de número racional nãonegativo.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Identifica número racional não negativo nas suas representações em forma de fração e de decimal.
  — Resolve problemas envolvendo situações em que as frações surgem com diferentes significados (quociente, parte-todo e operador).
  — Compara e ordena números representados na forma decimal.
  — Representa números racionais não negativos na forma decimal e de fração.
  Exemplos: $\frac{1}{2}$ e 0,5; $\frac{1}{4}$ e 0,25; $\frac{3}{4}$ e 0,75; $\frac{1}{10}$ e 0,1; $\frac{5}{10}$ e 0,5.
  — Relaciona diferentes representações dos números racionais não negativos (frações, decimais e percentagens) e usa valores de referência representados de diferentes formas.
  Exemplos: 0,5, $\frac{1}{2}$ e 50%; 0,25, $\frac{1}{4}$ e 25%; 0,75, $\frac{3}{4}$ e 75%; 0,1 e $\frac{1}{10}$;
  0,01 e $\frac{1}{100}$; 0,001 e $\frac{1}{1000}$.

© Santillana-Constância

— Localiza e posiciona números racionais não negativos na reta numérica (nas suas representações em forma de fração e de decimal).
— Resolve problemas envolvendo números na sua representação decimal e na de fração (situações simples) em contextos diversos.

- **[Meta final 15]** Compreende as operações com números naturais e racionais não negativos na representação decimal.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Usa a divisão nos sentidos de medida, partilha e razão.

- **[Meta final 16]** Opera com números naturais e racionais não negativos representados na forma decimal, usando propriedades dos números e das operações.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Utiliza estratégias de cálculo mental para as quatro operações, usando as suas propriedades, no conjunto dos números naturais e no conjunto dos números racionais não negativos. Exemplos: recorre à propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição $14 \times 5 = 10 \times 5 + 4 \times 5 = 50 + 20 = 70$).
  — Usa diferentes representações para o mesmo produto $4 \times 25 = 2 \times 50 = 1 \times 100$; Simplifica os termos de uma divisão para obter o quociente $24 : 4 = 12 : 2 = 6 : 1 = 6$;
  — Recorre à decomposição $1{,}5 + 2{,}7 = 1{,}5 + 2{,}5 + 0{,}2 = 4{,}0 + 0{,}2 = 4{,}2$.
  — Compreende e realiza algoritmos para as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.
  — Adiciona, subtrai, multiplica e divide com números racionais não negativos representados na forma decimal.
  — Constrói e memoriza as tabuadas da multiplicação do 7, 8 e 9, justificando o processo usado.
  — Constrói as tabuadas da multiplicação do 11 e 12, justificando o processo usado.

- **[Meta final 17]** Resolve problemas em contextos numéricos, envolvendo as operações aritméticas.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Resolve problemas em contextos numéricos, utilizando números naturais e números racionais não negativos, na sua representação decimal.
  — Resolve problemas envolvendo as operações, discutindo resultados, processos e ideias matemáticos.

- **[Meta final 18]** Reconhece a ordem de grandeza de números e compreende o efeito das operações sobre os números.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Reconhece o efeito das operações sobre os números:

    - na multiplicação, quando um dos fatores é igual, menor ou maior do que 1;
    - na divisão quando o divisor é igual, maior ou menor do que 1.

- **[Meta final 19]** Estima e avalia a razoabilidade dos resultados.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Realiza estimativas e avalia a razoabilidade de um dado resultado em situações de cálculo (multiplicação e divisão). Exemplo: Estima um produto arredondando um dos fatores (4×19 é um resultado próximo de 4×20).

© Santillana-Constância

- **[Meta final 20]** Elabora sequências de números segundo uma dada lei de formação e investiga regularidades numéricas.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Investiga regularidades numéricas no conjunto dos números naturais, formulando e testando conjeturas. Exemplos:

  - Regularidades em tabelas numéricas e tabuadas, em particular as dos múltiplos.
  - 2, 5, 11, 23 (duplica e adiciona 1);
  - Usa as tabuadas para formular e testar conjeturas. (Conjetura: os resultados da tabuada do 2 são números pares).

- **[Meta final 21]** Resolve problemas que envolvam o raciocínio proporcional.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Resolve problemas que envolvam o raciocínio proporcional, explicando ideias e processos e justificando os resultados matemáticos. Exemplo: 1 bola → 15 €; 2 bolas → 30 €; 4 bolas → 60 €; 40 bolas → 600 €...

Domínio: Geometria e medida

Subdomínio: Geometria

- **[Meta final 22]** Identifica, interpreta e descreve relações espaciais.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Visualiza e descreve posições, direções e movimentos, utilizando vocabulário apropriado.
  — Identifica, numa grelha quadriculada, pontos equidistantes de um dado ponto.
  — Desenha figuras numa grelha quadriculada dadas as suas coordenadas.
  — Descreve a posição de figuras desenhadas numa grelha quadriculada recorrendo à identificação de pontos através das suas coordenadas.
  — Interpreta e utiliza mapas e plantas e constrói maquetas simples.

- **[Meta final 23]** Reconhece figuras no plano e sólidos geométricos, identificando propriedades que os caracterizam.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Compara, descreve e constrói sólidos geométricos, fazendo classificações e justificando os critérios utilizados (prismas, paralelepípedo, cubo, pirâmide, esfera, cilindro e cone, entre outros).
  — Identifica um sólido geométrico enunciando as suas propriedades.
  — Identifica várias planificações do cubo e constrói um cubo a partir de uma planificação dada.
  — Justifica se uma dada figura pode ou não representar uma planificação de um cubo.
  — Identifica propriedades de figuras no plano e faz classificações, justificando os critérios utilizados (triângulos, quadriláteros, pentágonos, hexágonos e círculos).
  — Distingue círculo de circunferência e relaciona o raio com o diâmetro.
  — Identifica e representa retas paralelas e perpendiculares.
  — Resolve problemas envolvendo propriedades das figuras geométricas no plano e no espaço.

© Santillana-Constância

- **[Meta final 24]** Compreende a noção de ângulo e reconhece diferentes tipos de ângulos (reto, agudo, obtuso e raso).

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Identifica ângulos em contextos diversos: em objetos do quotidiano; em sólidos geométricos; em polígonos; no movimento de rotação de uma semirreta em torno da sua origem.
  — Compara e classifica ângulos (reto, agudo, obtuso e raso).

- **[Meta final 25]** Compreende a noção de reflexão.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Identifica eixos de simetria em figuras no plano.
  — Identifica simetrias em figuras diversas, nomeadamente: polígonos, frisos entre outras figuras.
  — Representa frisos com simetrias de reflexão.

- **[Meta final 26]** Resolve problemas geométricos em contextos diversos.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Constrói pavimentações e identifica polígonos que pavimentam o plano.
  — Resolve problemas envolvendo a compreensão de relações espaciais. Exemplo: faz previsões acerca dos resultados produzidos pela alteração da posição de uma figura, mantendo a forma e as dimensões.

Subdomínio: Medida

- **[Meta final 27]** Compreende a grandeza dinheiro.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Relaciona diferentes valores monetários, justificando as relações estabelecidas.
  — Resolve problemas envolvendo contextos de dinheiro, concebendo e pondo em prática estratégias de resolução e verificando a adequação dos resultados obtidos e dos processos utilizados.

- **[Meta final 28]** Compreende as grandezas comprimento, área, massa, capacidade e volume.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Compreende a noção de volume.

- **[Meta final 29]** Compreende o que é uma unidade de medida e o processo de medir.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Realiza medições de grandezas em unidades SI, usando instrumentos de medida adequados às situações.
  — Determina o volume de um cubo por empilhamento de cubos menores.
  — Compara e ordena medidas de diversas grandezas.
  — Explica e utiliza a fórmula para calcular a área do quadrado e do retângulo.
  — Resolve problemas respeitantes a grandezas, utilizando e relacionando as unidades de medida SI.

- **[Meta final 30]** Realiza estimativas e medições e relaciona diferentes unidades de medida convencionais e não convencionais.

  Metas intermédias até ao 4.º ano

  — Estima a área de uma figura por enquadramento.
  — Realiza estimativas de medidas de grandezas e relaciona diferentes unidades de medida.

- **[Meta final 31]** Compreende a noção de perímetro.

© Santillana-Constância

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Calcula o perímetro de polígonos, realizando medições e usando unidades SI.
— Desenha polígonos, em papel quadriculado, com um dado perímetro e uma dada área.
— Determina, de modo experimental, o perímetro da base circular de um objeto.
— Resolve problemas relacionando perímetro e área, formulando e testando conjeturas. Exemplos: Relaciona perímetro e área de retângulos e de quadrados; Representa retângulos com o mesmo perímetro e diferentes áreas e com a mesma área e diferentes perímetros.

- **[Meta final 32]** Compreende as noções de tempo e de intervalo de tempo e compara a duração de acontecimentos.

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Lê e representa medidas de tempo.
— Estabelece relações entre hora, minuto e segundo.
— Mede e regista a duração de acontecimentos.
— Identifica intervalos de tempo e compara a duração de algumas atividades.
— Lê e interpreta calendários e horários.

- **[Meta final 33]** Resolve problemas envolvendo situações temporais.

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Realiza estimativas relativas à duração de acontecimentos e resolve problemas envolvendo situações temporais.

Domínio: Organização e tratamento de dados

- **[Meta final 34]** Analisa e interpreta informação de natureza estatística organizada de diversas formas.

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Lê e interpreta tabelas de frequência absoluta, gráficos de barras, gráficos circulares e diagramas de caule-e-folhas, respondendo a questões e formulando novas questões.

- **[Meta final 35]** Recolhe e organiza dados de natureza diversa (qualitativos e quantitativos discretos), utilizando diferentes representações.

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Formula questões, recolhe e organiza dados qualitativos e quantitativos (discretos), utilizando tabelas de frequências absolutas, e tira conclusões.
— Constrói e interpreta gráficos de barras.

- **[Meta final 36]** Usa informação de natureza estatística para interpretar ou comparar informação.

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Identifica a moda num conjunto de dados e usa-a para interpretar ou comparar informação.

- **[Meta final 37]** Reconhece situações aleatórias, utilizando vocabulário apropriado.

Metas intermédias até ao 4.º ano

— Identifica situações aleatórias que envolvam o conceito de acaso, utilizando vocabulário apropriado (certo, possível, impossível, provável e improvável).

© Santillana-Constância

Bibliografia

D'Hainaut, L. — *Educação: Dos Fins aos Objectivos*. Coimbra, Almedina, 1980.

DGIDC — *Metas de Aprendizagem do Ensino Básico*, *in* http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/ensino-basico/metas-de-aprendizagem/, 2010.

Gravemeijer, K. — *Local Instruction Theories as Means of Support for Teachers in Reform Mathematics Education*. In L. D. English (Ed.), *Mathematical Thinking and Learning*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2004 (pp. 105-128).

Ponte, J. P.; Serrazina, L.; Guimarães, H.; Breda, A.; Guimarães, F.; Sousa, H.; Menezes, L.; Martins, M.; Oliveira, P. — *Programa de Matemática do Ensino Básico*, Lisboa, DGIDC, 2007.

Serrazina, L. Oliveira, I. — *Trajectórias de Aprendizagem e Ensinar para a Compreensão*, *in* http://apm.pt/files/127552_Texto_3__Trajectorias_de_aprendizagem_e_ensinar_para_a_compreensao_Lurdes_e_Isolina_4cc165daa501c.pdf, 2010.

Zabalza, M. A. — *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*, Porto: Edições ASA, 2001.

© Santillana-Constância

Notas do professor

© Santillana-Constância

2

Sugestões de exploração dos pósteres

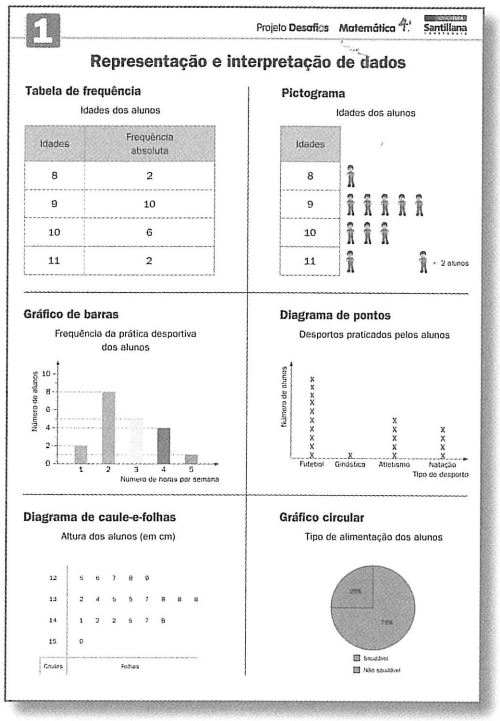
Póster 1 Representação e interpretação de dados 26
Póster 2 Isometrias 26
Póster 3 Frisos 27
Póster 4 Números racionais 27
Póster 5 Regularidades e contagens visuais 28

© Santillana-Constância

SUGESTÕES DE EXPLORAÇÃO DOS PÓSTERES

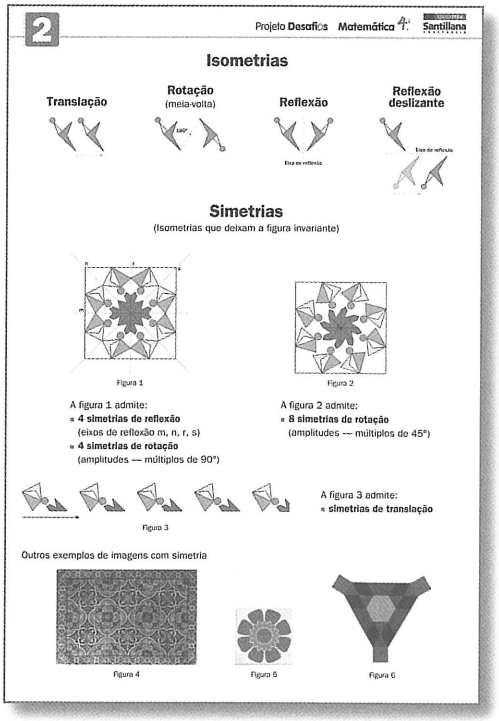
Póster 1 Representação e interpretação de dados

O póster apresenta uma tabela de frequência e cinco tipos de gráficos (pictograma, gráfico de barras, gráfico de pontos, gráfico circular e diagrama de caule-e-folhas). Os exemplos apresentados são ilustrativos de situações exploradas no manual e podem auxiliar o professor na exploração de cada uma das representações e, numa fase posterior, na comparação dessas representações, nomeadamente em relação às regras de construção.



Póster 2 Isometrias

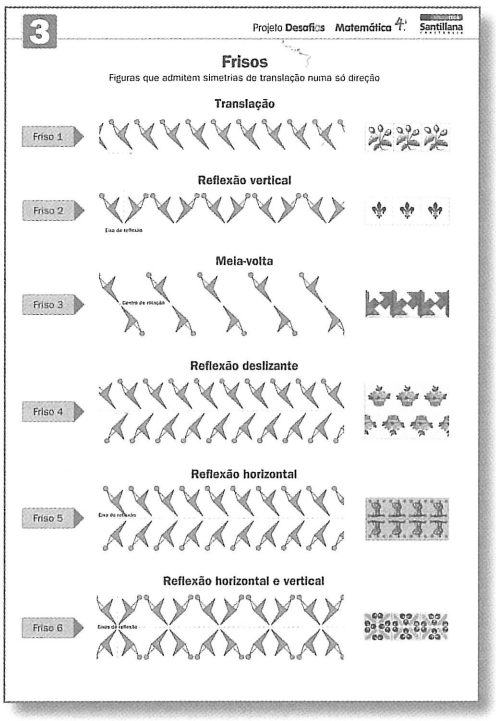
Na primeira parte do póster são apresentadas as quatro transformações básicas: translação, rotação, reflexão e reflexão deslizante, resultantes de movimentos como deslizar, rodar, inverter ou inverter e deslizar. No póster, para a exploração de simetrias em figuras, são apresentadas duas rosáceas e um friso, tendo em conta que ambos têm características com elevado grau de simetria. As rosáceas, sendo figuras finitas, apenas admitem simetrias de rotação ou simetrias de reflexão. Os frisos, sendo figuras infinitas, além destas, podem ainda admitir simetrias de translação e simetrias de reflexão deslizante.



© Santillana-Constância

Póster 3 Frisos

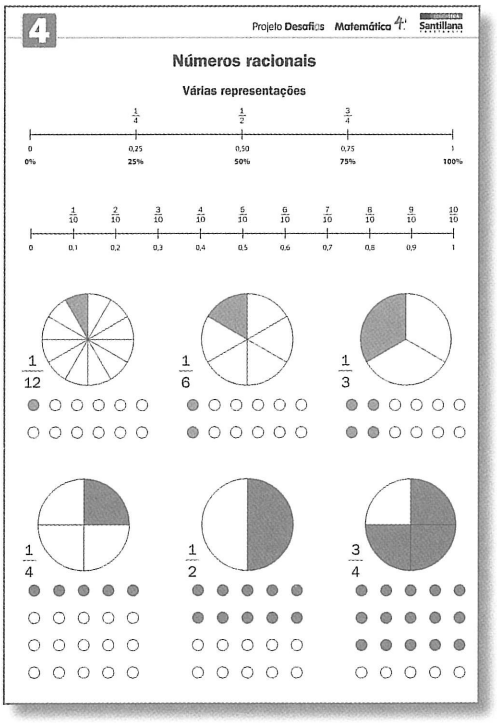
Dando continuidade ao trabalho feito com o póster «Isometrias», o aluno terá, agora, a oportunidade de explorar diferentes tipos de frisos, obtidos pela repetição infinita de uma figura (o motivo). Um mesmo motivo pode originar diferentes frisos, dependendo da(s) isometria(s) que se operarem. As imagens apresentadas permitirão ao aluno identificar, para cada tipo, qual ou quais as isometrias usadas na sua construção, bem como visualizar situações reais, nas quais são visíveis exemplos dos respetivos frisos. Com as imagens apresentadas, o aluno terá ainda oportunidade de identificar simetrias de translação, de reflexão, de rotação e de reflexão deslizante.



Póster 4 Números racionais

Este póster sobre números racionais permite explorar a relação entre a representação decimal, fracionária e em percentagem no que diz respeito aos números de referência: 0,25, $\frac{1}{4}$ e 25%; 0,5, $\frac{1}{2}$ e 50%; 0,75, $\frac{3}{4}$ e 75%, posicionando estes números na reta numérica. Apresenta também a localização na reta numérica dos números 0,1,...0,9, relacionando estas representações decimais com as representações fracionárias.

De modo complementar às tarefas propostas no manual, este póster apresenta representações das frações que permitem a exploração de situações envolvendo frações com os significados parte-todo, quociente e operador e envolvendo quantidades contínuas (como a divisão de uma piza) ou discretas (como a divisão de 12 ou 20 bolachas).

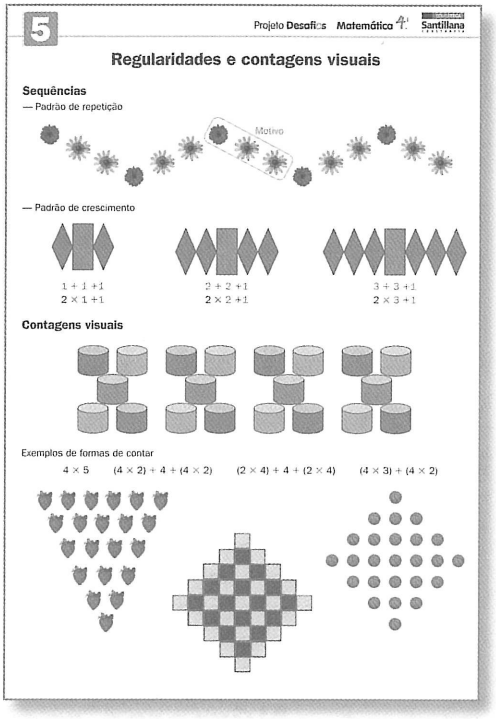


© Santillana-Constância

Póster 5 Regularidades e contagens visuais

Os alunos podem aperceber-se de que, no 1.º padrão (padrão de repetição), é equivalente dizer: «margarida, malmequer, malmequer», «ABB», «pum, pim, pim, »... Podem também usar gestos ou sons, ou outras representações iconográficas e até simbólicas. O professor pode explorar também os aspetos relacionados com a posição ocupada por uma dada figura, tentando direcionar para aspetos de generalização. Depois de identificado o grupo de repetição poderemos colocar questões como: *Qual é a figura que ocupa a 3.ª posição? E a 6.ª? E a 9.ª e a 15.ª e 30.ª?* Este tipo de questões devem ser colocadas em relação aos padrões de crescimento.

É importante desenvolver a capacidade de ver instantaneamente. Os contextos figurativos, além de ajudarem à generalização de padrões, contribuem para a construção de outros conhecimentos matemáticos, como: contagens, cálculo mental, propriedades e relações entre as operações, e, ainda, a escrita de expressões numéricas e equivalência das mesmas. Relativamente ao exemplo dos morangos, poderemos questionar: «Quantos morangos podem contar? Como contaram?»; «Registem a forma como contaram.»; «Escrevam as expressões numéricas que representam essa contagem.»



© Santillana-Constância

3

Atenção à diversidade

FICHAS DE REFORÇO

1. Dezenas e centenas de milhar 30
2. Milhões 31
3. Adição e subtração 32
4. Adição e subtração 33
5. Múltiplos de um número natural 34
6. Tabuadas do 11 e do 12 35
7. Multiplicação 36
8. Divisão 37
9. Multiplicação e divisão 38
10. Calculando em cadeia 39
11. Divisores de um número natural 40
12. Divisão 41
13. Algoritmo da divisão 42
14. Leitura e interpretação de informação apresentada em tabelas e gráficos 43
15. Gráfico de barras 44
16. Tabelas, gráficos e moda 45
17. Situações aleatórias 46
18. Círculo e circunferência 47
19. Noção de ângulo 48
20. Retas paralelas e retas perpendiculares 49
21. Simetrias de reflexão 50
22. Frisos 51
23. Frações em vários contextos 52
24. Frações em vários contextos 53
25. Trabalhando com números na representação decimal 54
26. Ordenar números racionais 55
27. A milésima 56
28. Estimar e calcular com números na representação decimal 57
29. Estimar e calcular com números na representação decimal 58
30. Multiplicar por 0,1, por 0,01 e por 0,001 59
31. Multiplicar e estimar com números na representação decimal 60
32. Algoritmo da multiplicação com números na representação decimal 61
33. Divisão com números na representação decimal 62
34. Dividir por 0,1, por 0,01 e por 0,001 63
35. Algoritmo da divisão com números na representação decimal 64
36. Pavimentações 65
37. Unidades de medida de comprimento 66
38. Área 67
39. Unidades de medida de área 68
40. Área de um retângulo 69
41. Volume 70
42. Visualização espacial 71
43. Comparação e estimativa de volumes 72
44. Unidades de medida de volume 73
45. Unidades de medida de capacidade 74
46. Relação entre volume e capacidade 75
47. Massa 76
48. Sequências e regularidades 77
49. Regularidades numéricas 78
50. Padrões de repetição e crescimento 79

FICHAS DE AMPLIAÇÃO

1. Milhões 80
2. Múltiplos de um número natural 81
3. Multiplicação 82
4. Multiplicação e divisão 83
5. Calculando em cadeia 84
6. Divisores de um número natural 85
7. Divisão 86
8. Gráfico de barras 87
9. Moda 88
10. Situações aleatórias 89
11. Círculo e circunferência 90
12. Noção de ângulo 91
13. Retas paralelas e retas perpendiculares 92
14. Reflexão 93
15. Frações em vários contextos 94
16. Ordenar números racionais 95
17. Estimar e calcular com números na representação decimal 96
18. Multiplicar e estimar com números na representação decimal 97
19. Algoritmo da multiplicação com números na representação decimal 98
20. Divisão com números na representação decimal 99
21. Algoritmo da divisão com números na representação decimal 100
22. Pavimentações 101
23. Unidades de medida de comprimento 102
24. Unidades de medida de área 103
25. Área de um retângulo 104
26. Volume 105
27. Capacidade 106
28. Massa 107
29. Sequências e regularidades 108
30. Padrões de repetição e crescimento 109

© Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição e subtração

1. Escreve os números pedidos.

+	10	100	1000	10 000	100 000
9784					
20 034					
403 837					

−	10	100	1000	10 000	100 000
109 380					
120 914					
683 892					

2. Coloca os quatro números nos quadrados, de forma que os resultados da subtração sejam os mesmos em ambas as linhas e em ambas as colunas, conforme o exemplo.

a) Números: 15, 30, 29, 44

44	29	= 15
30	15	= 15
= 14	14	

b) Números: 57, 21, 37, 41

		= ____
		= ____
= ____	____	

c) Números: 12, 9, 3, 6

		= ____
		= ____
= ____	____	

d) Números: 15, 29, 23, 21

		= ____
		= ____
= ____	____	

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição e subtração

1. Calcula mentalmente e completa.

780 + 20 = 1780 + 20 = 2780 + 20 = 5780 + 20 =	1310 + ____ = 2000 1410 + ____ = 2000 1710 + ____ = 2000 1910 + ____ = 2000	600 + 600 = 1600 + 600 = 2600 + 600 = 7600 + 600 =
1400 − 390 = 2400 − 390 = 4400 − 390 = 8400 − 390 =	1568 − ____ = 1000 2568 − ____ = 2000 3568 − ____ = 3000 5568 − ____ = 5000	1480 − 600 = 2480 − 600 = 4480 − 600 = 8480 − 600 =

2. Estima o valor de cada operação e liga-a ao retângulo com o valor que te pareça mais correto.

5640 − 3410 23 900 − 1010 20 440 + 2450

2230 10 190 22 890

4600 + 5590 40 890 − 38 660 9530 + 660

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Múltiplos de um número natural

1. Escreve ...

a) ... os primeiros vinte múltiplos de 3 a seguir ao 0.

0, _____

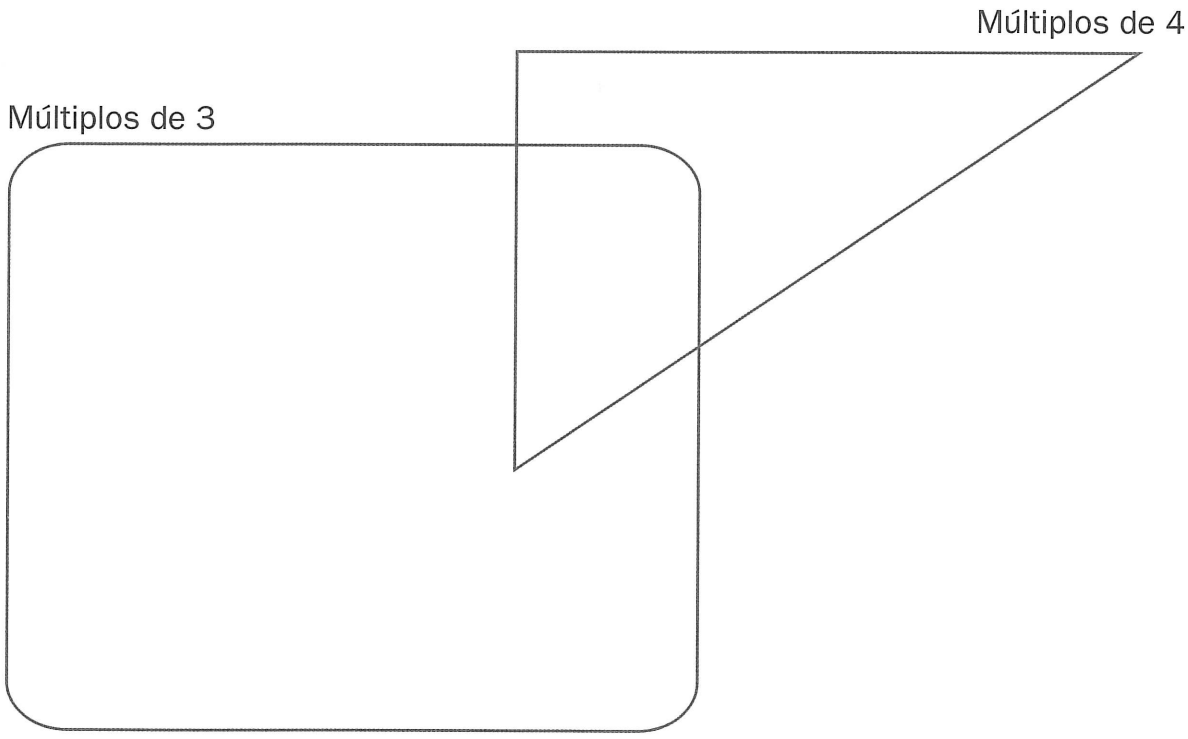
b) ... os primeiros quinze múltiplos de 4 a seguir ao 0.

0, _____

c) ... os primeiros dez múltiplos de 6 a seguir ao 0.

0, _____

2. Com base no trabalho que fizeste na tarefa anterior, completa o diagrama.



a) No diagrama acima faz um conjunto só para os múltiplos de 6. Como o fizeste? Porquê?

_____

_____

_____

b) No diagrama acima faz outro conjunto com múltiplos de um número escolhido por ti. Assinala-o e partilha o teu trabalho com os colegas.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Tabuadas do 11 e do 12

1. Constrói as tabuadas do 12 a partir de outras já tuas conhecidas.

×	6	6	12
1	6	6	12
2	12	12	24
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

×	10	2	12
1	10	2	12
2	20	4	24
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

a) Qual foi para ti a mais fácil de construir?

_____

b) Porquê?

_____

_____

_____

c) Consegues construir outras tabuadas como estas?

_____

_____

d) Como?

_____

_____

2. Completa o quadro.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11												
12												

a) Continua a sequência de múltiplos.

- múltiplos de 10 → 100, 110, _____
- múltiplos de 11 → 110, 121, _____
- múltiplos de 12 → 120, 132, _____
- múltiplos de 10 → 200, 210, _____
- múltiplos de 11 → 220, 231, _____
- múltiplos de 12 → 240, 252, _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação

1. Para cada operação, verifica qual é a melhor forma para fazer uma estimativa e completa o quadro, como no exemplo.

Operação	19 × 7	21 × 9	11 × 16	19 × 11	9 × 25
É próximo de:	20 × 7				
Estimativa	140				

Operação	23 × 21	76 × 11	19 × 99	34 × 11	21 × 66
É próximo de:					
Estimativa					

2. Calcula, utilizando os algoritmos da forma que seja mais fácil para ti.

a) 37 × 8 =

c) 63 × 23 =

e) 34 × 77 =

b) 29 × 82 =

d) 74 × 56 =

f) 94 × 65 =

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão

1. Calcula a metade dos números apresentados.

Número	350	490	1200	442	696
Metade					

Número	572	992	1500	878	1350
Metade					

2. A partir do número de alunos da tua turma verifica quantas equipas podes formar para jogar em cada jogo.

Jogo	N.º de alunos na turma	N.º de alunos em cada equipa	N.º de equipas que se podem formar	N.º de alunos que ficam suplentes (sobram)
Futebol		5		
Corrida		3		
Basquetebol		4		
Berlinde		2		

3. Estima e calcula as operações, como no exemplo.

1492 : 3 → 1500 : 3 = 500
158 : 4 → _____ : 4 = _____
451 : 9 → _____ : 9 = _____
317 : 4 → _____ : 4 = _____
349 : 5 → _____ : 5 = _____
272 : 3 → _____ : 3 = _____
358 : 6 → _____ : 6 = _____

1590 : 2 → _____ : 2 = _____
4004 : 4 → _____ : 4 = _____
3189 : 8 → _____ : 8 = _____
2510 : 5 → _____ : 5 = _____
2697 : 3 → _____ : 3 = _____
8099 : 9 → _____ : 9 = _____
2990 : 6 → _____ : 6 = _____

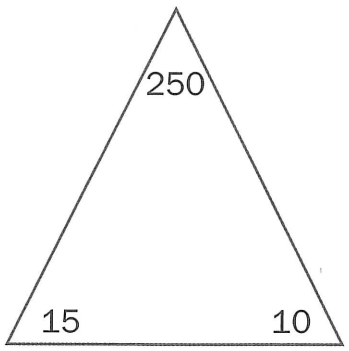
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação e divisão

1. Completa os factos numéricos, como no exemplo.

a)



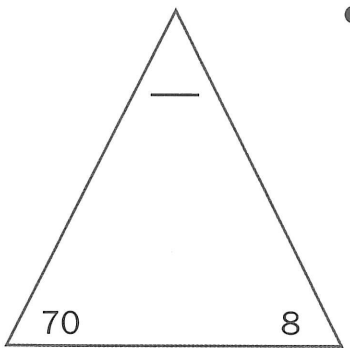
15 × 10 = 250

10 × 15 = 250

250 : 15 = 10

250 : 10 = 15

c)



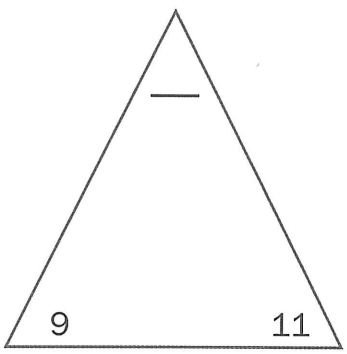
70 × 8 = _____

8 × 70 = _____

_____ : 70 = 8

_____ : 8 = 70

e)



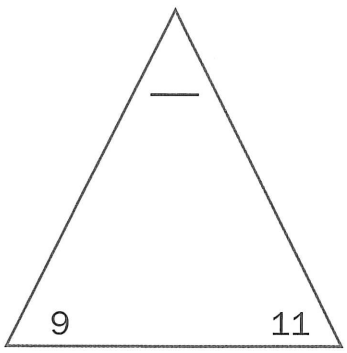
_____ × 11 = _____

_____ × _____ = _____

_____ : _____ = _____

_____ : _____ = _____

b)



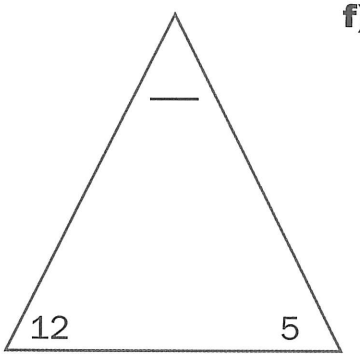
12 × _____ = _____

_____ × _____ = _____

_____ : _____ = _____

_____ : _____ = _____

d)



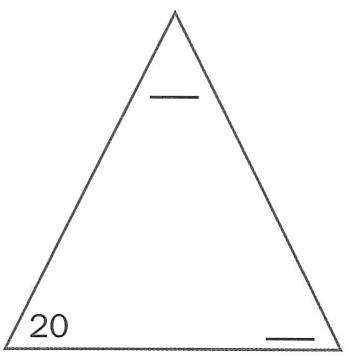
_____ × _____ = _____

_____ × _____ = _____

_____ : _____ = _____

_____ : _____ = _____

f)



_____ × _____ = _____

_____ × _____ = _____

_____ : _____ = _____

_____ : _____ = _____

2. Escreve os números pedidos, de modo que o resultado das operações esteja entre:

200 e 300	400 e 500	1000 e 2000	1000 e 2000
65 × _____	150 × _____	250 × _____	350 × _____
820 : _____	1497 : _____	6000 − _____	9090 : _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Calculando em cadeia

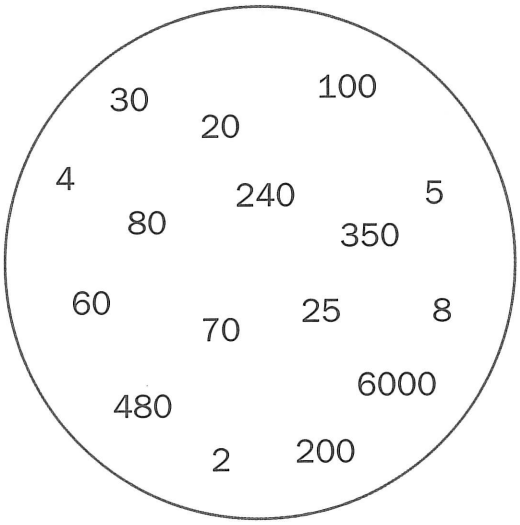
1. Dividir por 4 é o mesmo que calcular metade da metade do número dado. Completa, como no exemplo.

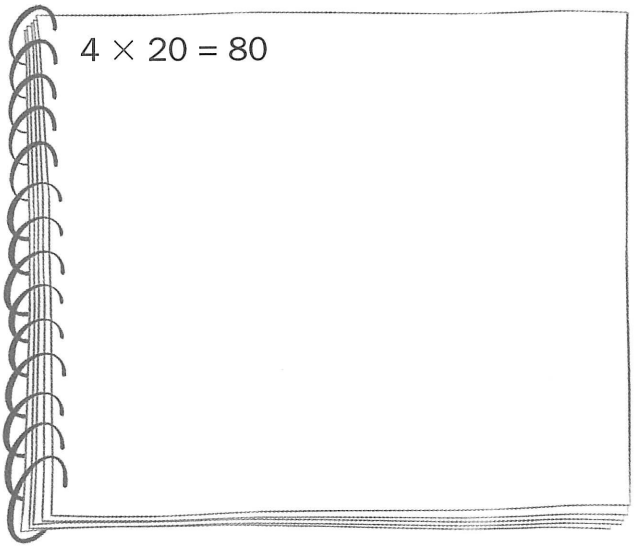
Número	700	1200	1600	2800	5000
: 2	350				
: 2 (: 4 no total)	175				

2. Observa os exemplos e completa.

: 10	: 100	: 1000
350 : 10 = 35	350 : 100 = 35	35 000 : 1000 = 35
450 : 10 = _____	4600 : 100 = _____	275 000 : 1000 = _____
2500 : 10 = _____	59 000 : 100 = _____	405 000 : 1000 = _____
3070 : 10 = _____	37 300 : 100 = _____	700 000 : 1000 = _____
25 000 : 10 = _____	50 400 : 100 = _____	301 000 : 1000 = _____

3. Observa os números. Escolhe três números que possas relacionar numa operação, como no exemplo. Quantas soluções encontras? Partilha-as com os teus colegas.

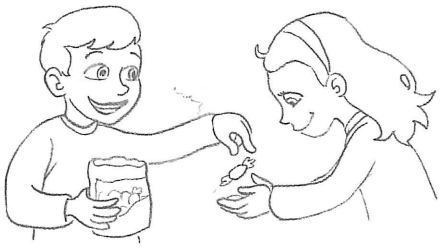




Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Divisores de um número natural



1. O João levou 10 rebuçados para distribuir por alguns amigos.

Todos os amigos ficaram com o mesmo número de rebuçados.
Quantos amigos tem o João?

a) Verifica todas as possibilidades na tabela seguinte.

N.º de rebuçados	N.º de amigos	Rebuçados por amigo	Sobraram rebuçados?	N.º divisor de 10
10	10	1	não	10
10	9	1	sim	—
10	8	1	sim	—
10	7			
10	6			
10	5			
10	4			
10	3			
10	2			
10	1			

b) Com os teus colegas, combina outra situação e verifica os divisores do número escolhido.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão

1. Numa visita de estudo a um museu iam 25 alunos e três adultos. Observa a indicação que estava à entrada do museu.

Como se organizaram para visitar o museu?

R.: _____

2. Se todos os alunos da tua turma e de outra turma (escolhida por ti) visitassem esse museu na companhia de 6 adultos, como organizarias a visita?

R.: _____

3. Completa os quadros de forma correta.

Dividendo	Divisor	Quociente	Resto
29	2		
19	4		
40	4		
34	4		
29	5		

Dividendo	Divisor	Quociente	Resto
48	5		
53	5		
67	10		
88	10		
100	20		

Material fotocopiável © Santillana-Constância

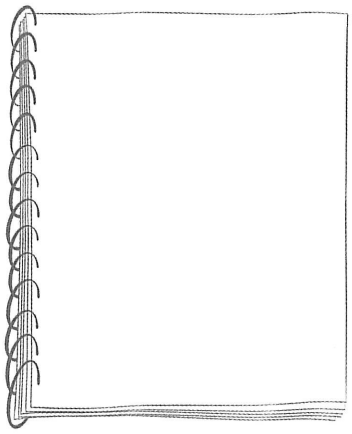
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo da divisão

1. Primeiro, faz uma estimativa e, depois, calcula, utilizando os algoritmos da forma mais fácil para ti.

a) 90 : 8

Estimativa = _____

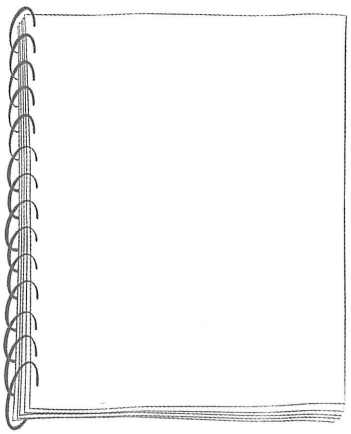


90 : 8 =

Resto = _____

c) 102 : 5

Estimativa = _____

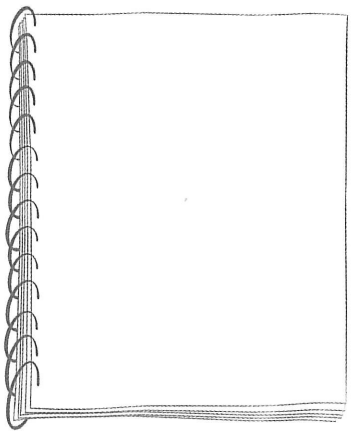


102 : 5 =

Resto = _____

e) 125 : 6

Estimativa = _____

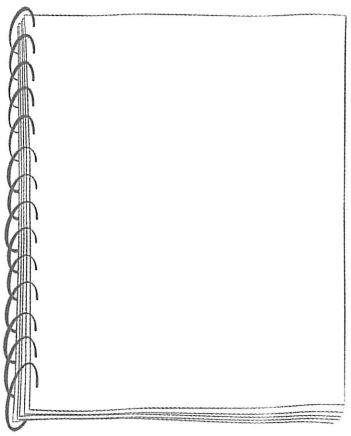


____ : 6 =

Resto = _____

b) 230 : 15

Estimativa = _____

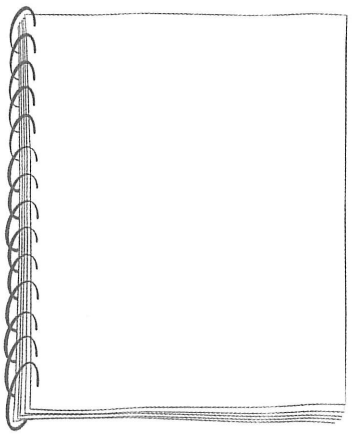


____ : ____ =

Resto = _____

d) 452 : 25

Estimativa = _____

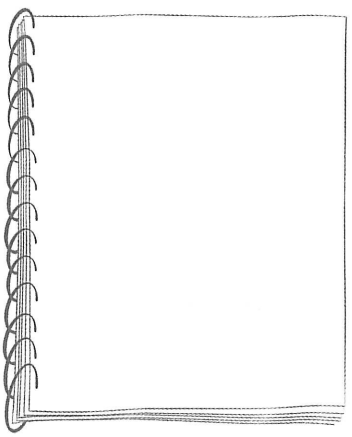


____ : ____ =

Resto = _____

f) 1220 : 43

Estimativa = _____



____ : ____ =

Resto = _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Leitura e interpretação de informação apresentada em tabelas e gráficos

1. O João esteve a ver quais eram as cores mais comuns dos carros que passavam junto à sua escola. No intervalo da manhã, obteve a seguinte tabela:

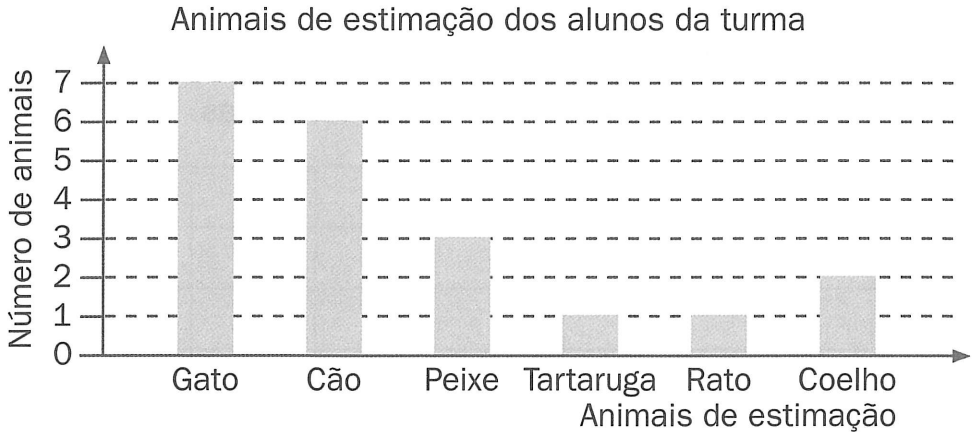
Cores dos carros	Verde	Vermelho	Amarelo	Branco	Azul	Outra
Contagem	𝍸 ||	𝍸	||	𝍸 𝍸	𝍸	||

a) Pelo que registou, o João pode responder a algumas perguntas sobre as cores dos carros que passam junto à escola. Constrói duas perguntas sobre a tabela e partilha-as com os teus colegas.

_____

_____

2. Observa o gráfico, que indica o número de animais de estimação dos alunos da turma da Patrícia.



a) Qual é o animal presente em maior quantidade? E em menor?

_____

b) Quantas espécies de animais podemos contar? E quantos animais somamos ao todo?

_____

c) Escreve outra pergunta que se possa fazer em relação à informação apresentada pelo gráfico. Partilha-a com os teus colegas.

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Gráfico de barras

1. Faz uma tabela de frequência com os números de calçado de todos os alunos da turma.

a) Qual é o número de calçado mais frequente nos alunos da turma? _____

b) E o que menos usam? _____

c) Quantos números diferentes de calçado existem na turma? _____

d) Elabora um gráfico de barras com os dados recolhidos.

e) Compara o teu gráfico com o dos teus colegas e verifica se o fizeste corretamente.

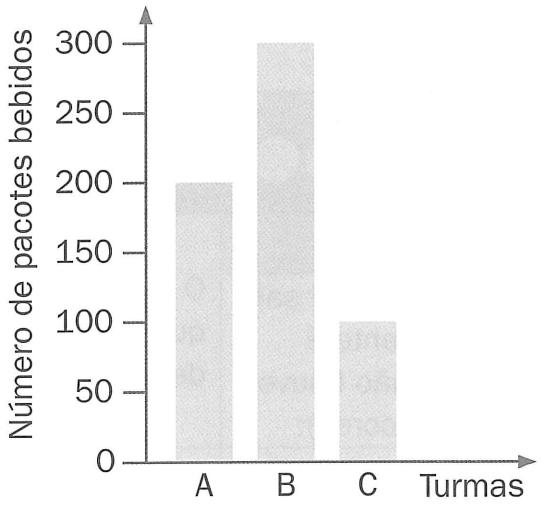
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Tabelas, gráficos e moda

1. No espaço que se segue encontram-se várias tabelas e gráficos. Indica, para cada um deles, a moda.

a)



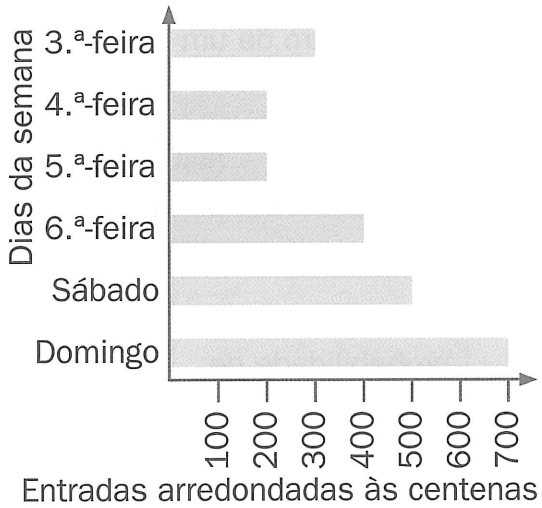
Moda: _____

b)

Desportos preferidos dos alunos da turma D		
Futebol	Corrida	Basquetebol
𝍸 III 𝍸	𝍸	𝍸 II

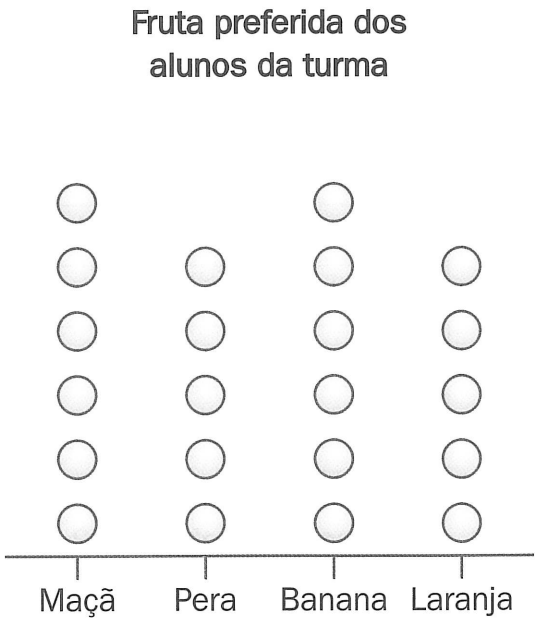
Moda: _____

c)



Moda: _____

d)



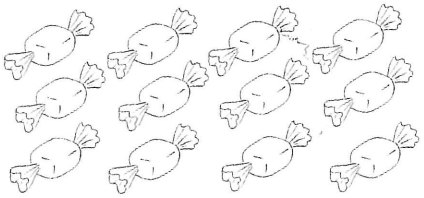
Moda: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Situações aleatórias

1. A Joana levou para a escola um saco com rebuçados.



- 3 com sabor a laranja (cor de laranja);
- 5 com sabor a morango (de cor vermelha);
- 4 com sabor a limão (de cor amarela).

a) Com um colega, coloca rebuçados (ou outros objetos iguais) com as mesmas cores dentro de um saco e regista os resultados.

No início → dentro do saco estão as cores ● ● ● (pinta com as cores)			
Antes de tirar um rebuçado			O rebuçado que saiu é de cor:
A cor com maior probabilidade de sair a seguir é:	A cor com menor probabilidade de sair a seguir é:	A cor que vai sair certamente é (se já não houver outras cores):	

b) Verifica com os outros colegas da turma se lhes aconteceu o mesmo. O que pensas sobre isto?

_____

_____

c) Cria outra situação diferente.

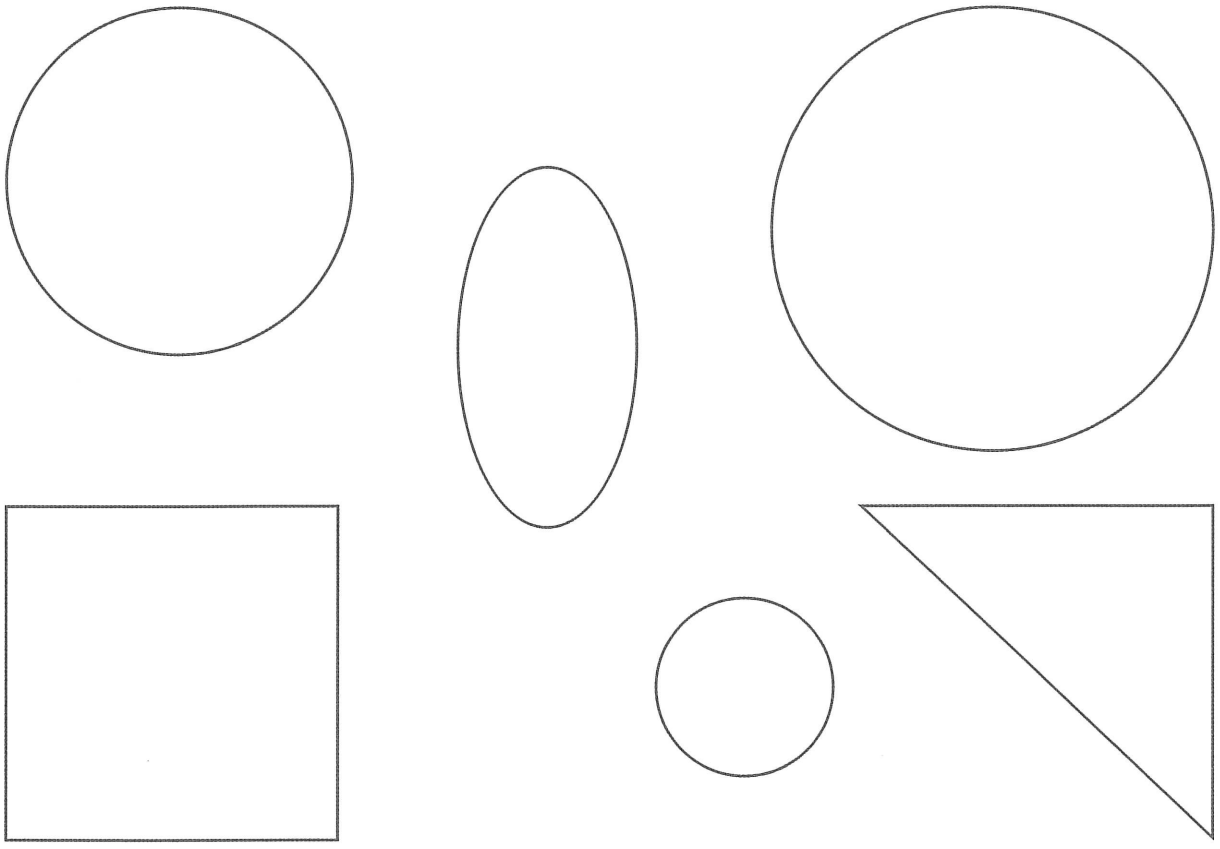
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Círculo e circunferência

1. Com a ajuda de um compasso desenha algumas circunferências. Pinta as linhas com cores à tua escolha.

2. Pinta o interior das circunferências abaixo.



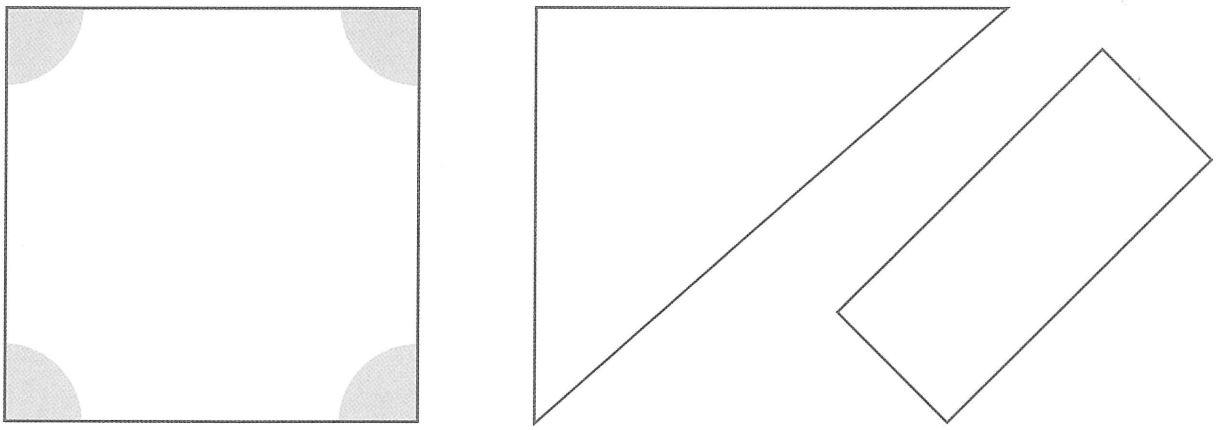
a) Que nome dás às figuras que pintaste? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

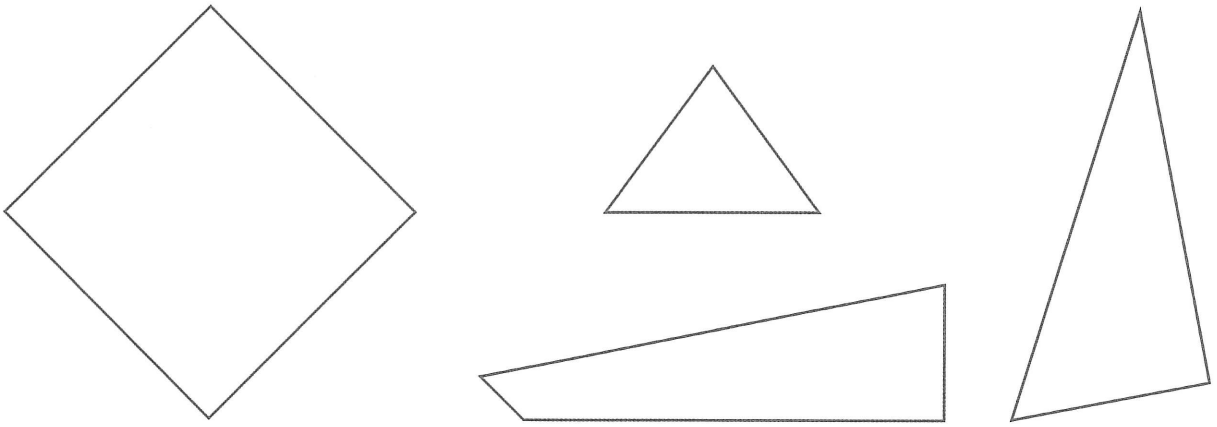
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Noção de ângulo

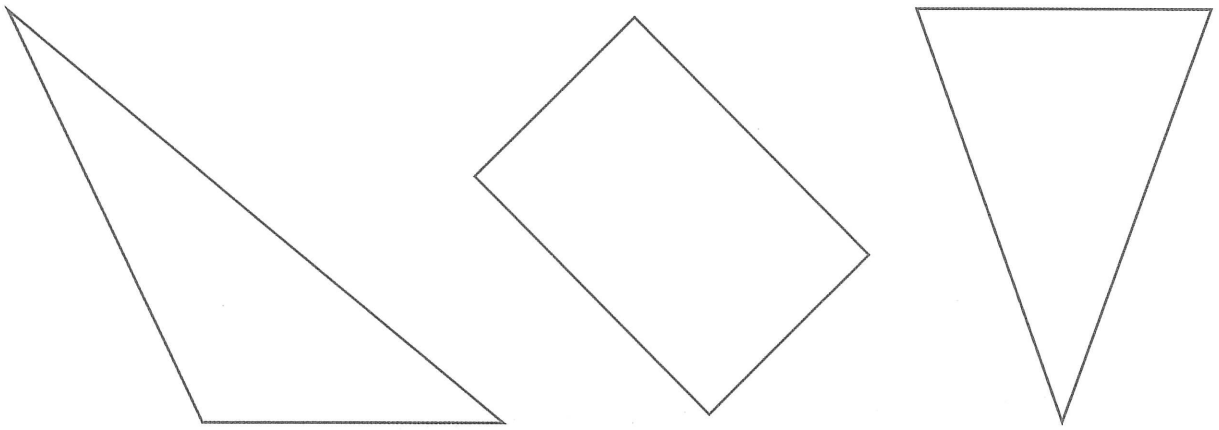
1. Nas figuras geométricas pinta os ângulos, como no exemplo.



2. Nas figuras que se seguem, pinta só os ângulos retos.



3. Nestas figuras geométricas, pinta de verde os ângulos retos, de amarelo os ângulos agudos e de cor de laranja os ângulos obtusos.

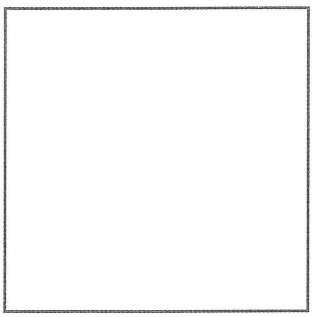


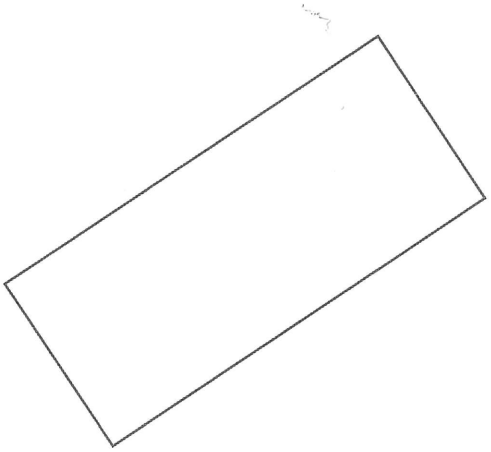
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Retas paralelas e retas perpendiculares

1. Observa as duas figuras geométricas.





a) Com uma régua e um lápis, prolonga os lados de cada figura. Verifica se os ângulos das figuras são retos e com um lápis de cor passa por cima de duas retas paralelas em cada figura.

2. Olha à tua volta. Onde podes encontrar linhas perpendiculares? Desenha essas situações.

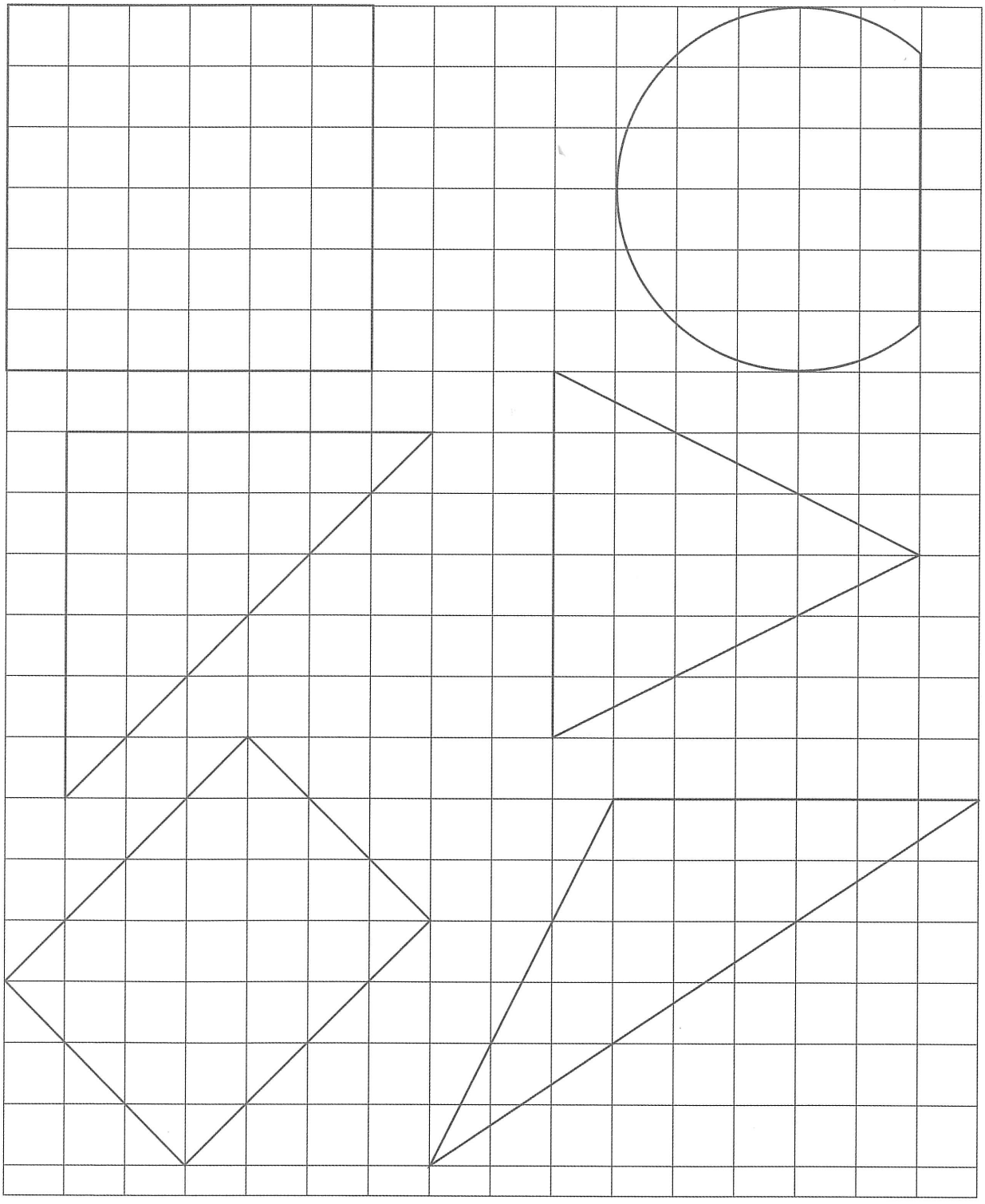
a) Verifica se no teu desenho as retas perpendiculares formam ângulos retos.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Simetrias de reflexão

1. Nas figuras que se seguem, traça os eixos de simetria de reflexão que encontras.



2. Verifica junto dos teus colegas se encontraste todos os eixos.

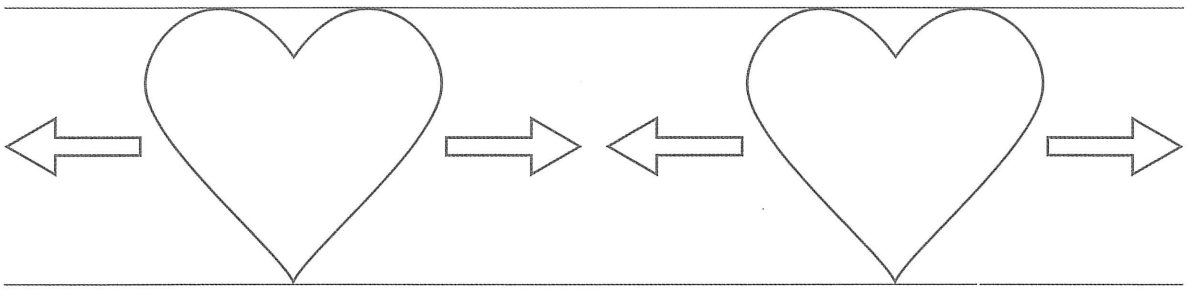
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Frisos

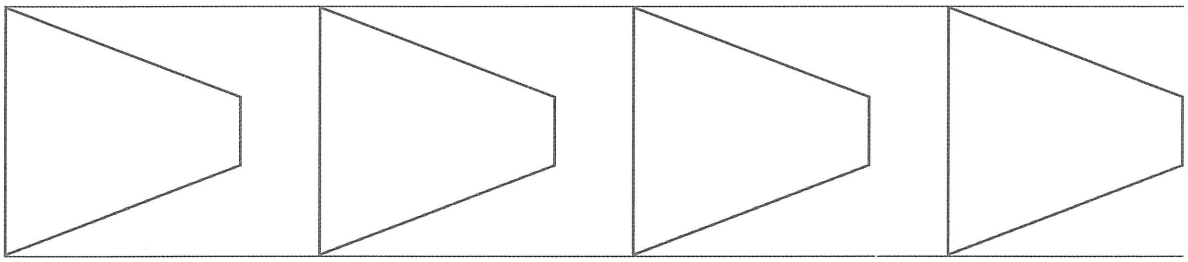
1. Nos frisos que se seguem, identifica e regista as simetrias que existem, pintando alguns exemplos.

a)



Simetrias encontradas: _____

b)



Simetrias encontradas: _____

c) Partilha as tuas descobertas com os teus colegas.

2. Constrói abaixo um friso com, pelo menos, uma das simetrias que estudaste e partilha-o com os teus colegas.

_____

_____

Simetrias presentes neste friso: _____

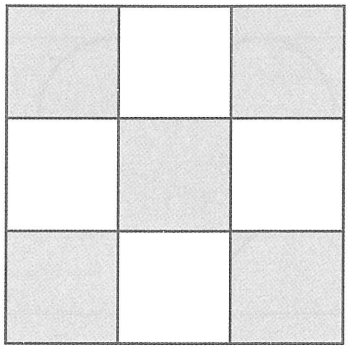
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Frações em vários contextos

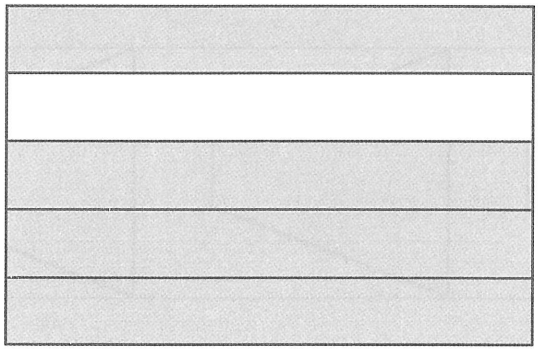
1. Escreve, para cada situação, a fração correspondente à parte pintada e à parte não pintada de cada figura.

a)



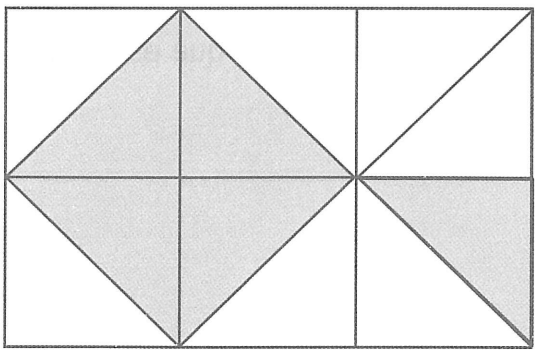
Parte pintada: ___ Parte não pintada: ___

b)



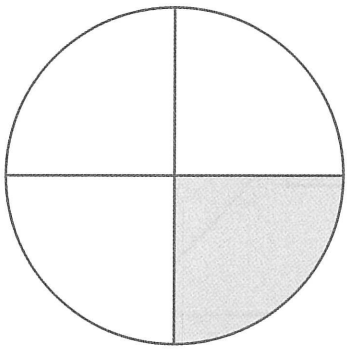
Parte pintada: ___ Parte não pintada: ___

c)



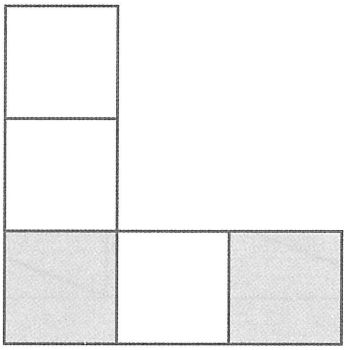
Parte pintada: ___ Parte não pintada: ___

d)



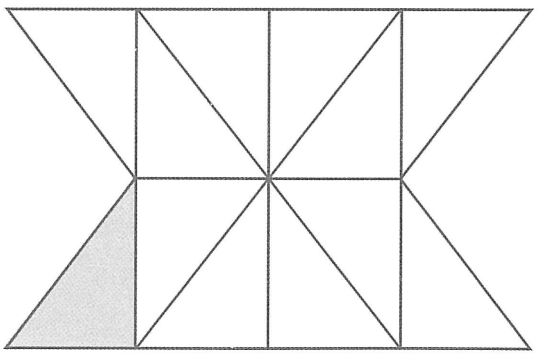
Parte pintada: ___ Parte não pintada: ___

e)



Parte pintada: ___ Parte não pintada: ___

f)



Parte pintada: ___ Parte não pintada: ___

2. Numa folha quadriculada, faz outras figuras com partes pintadas e regista o seu valor correspondente.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

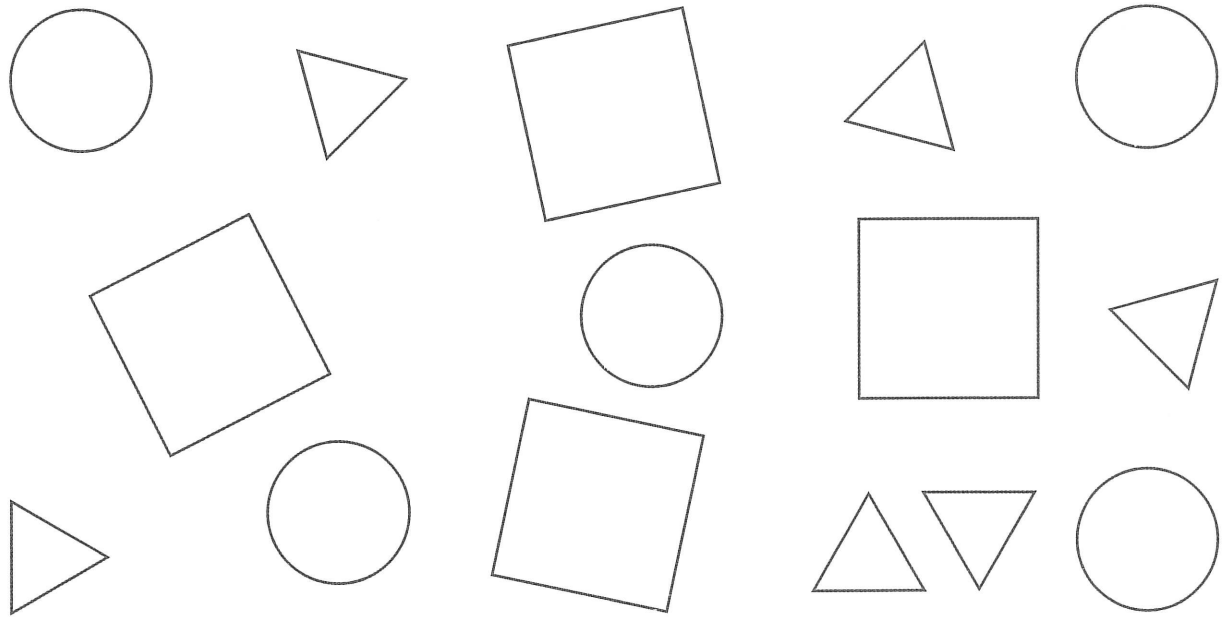
Frações em vários contextos

1. Pinta algumas estrelas de amarelo.

a) Que parte das estrelas pintaste? _____

2. Pinta...

— ... de azul, os quadrados.
— ... de verde, os círculos.
— ... de amarelo, os triângulos.



a) Escreve as frações que representam o que é pedido:

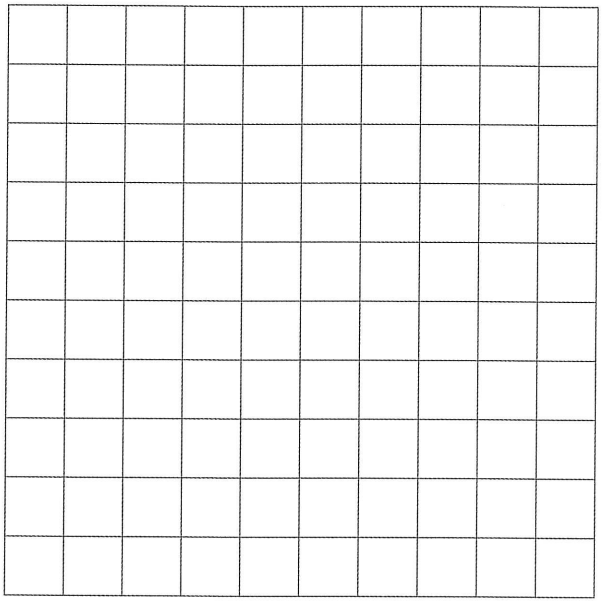
- quadrados → ____
- círculos → ____
- triângulos → ____
- não triângulos → ____
- não verdes → ____
- não quadrados → ____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

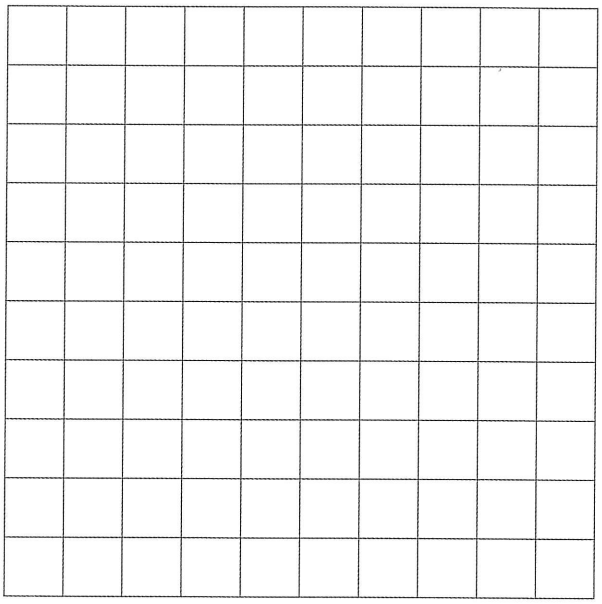
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Trabalhar com números na representação decimal

1. Pinta de forma que a parte pintada represente o número indicado.

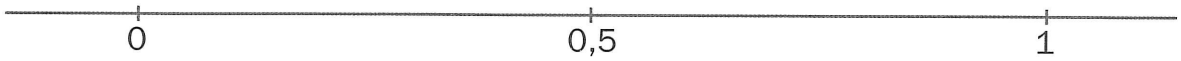


0,39



0,82

a) Regista os números na reta numérica.

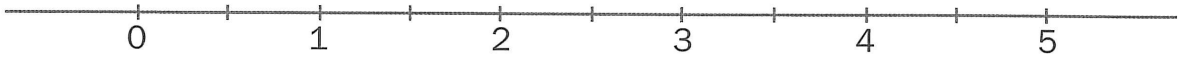


2. Regista na reta numérica seguinte as letras correspondentes aos números pedidos.

A → 1,1 D → 4,9 G → 4,09

B → 3,9 E → 3,25 H → 2,96

C → 2,4 F → 0,35



a) Na reta numérica anterior, regista, com as letras a seguir indicadas, outros números escolhidos por ti.

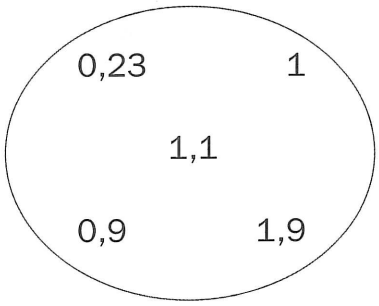
Números escolhidos por mim: I → _____ J → _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

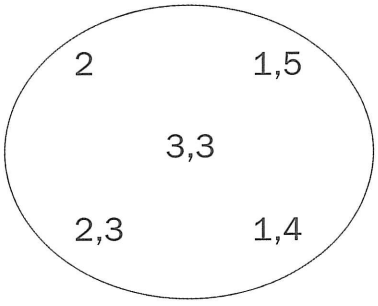
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Ordenar números racionais

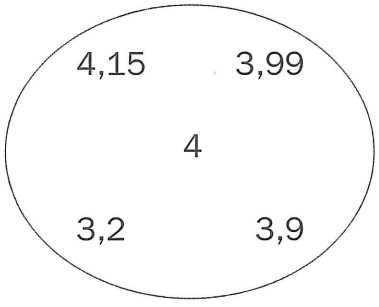
1. Escreve, em cada grupo, os números por ordem crescente.



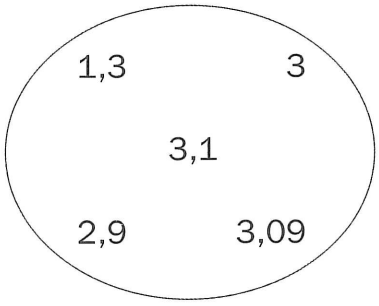
_____



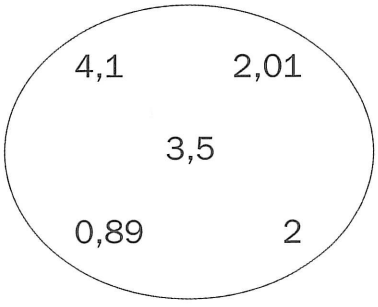
_____



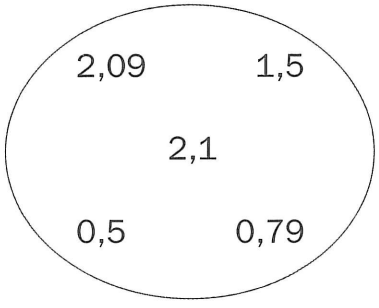
_____



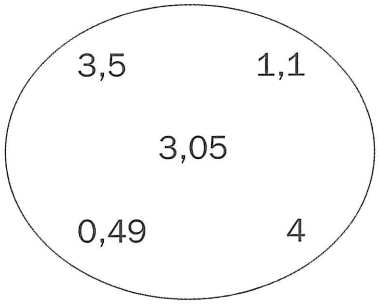
_____



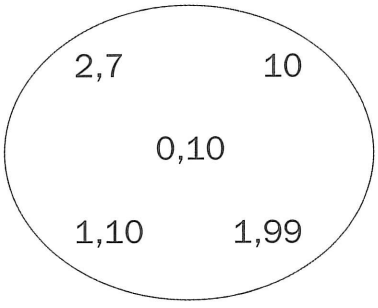
_____



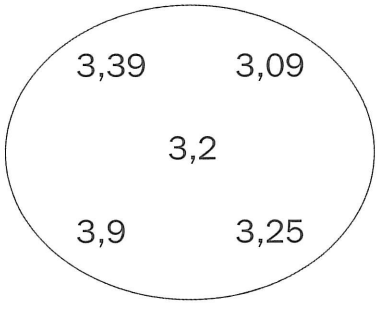
_____



_____

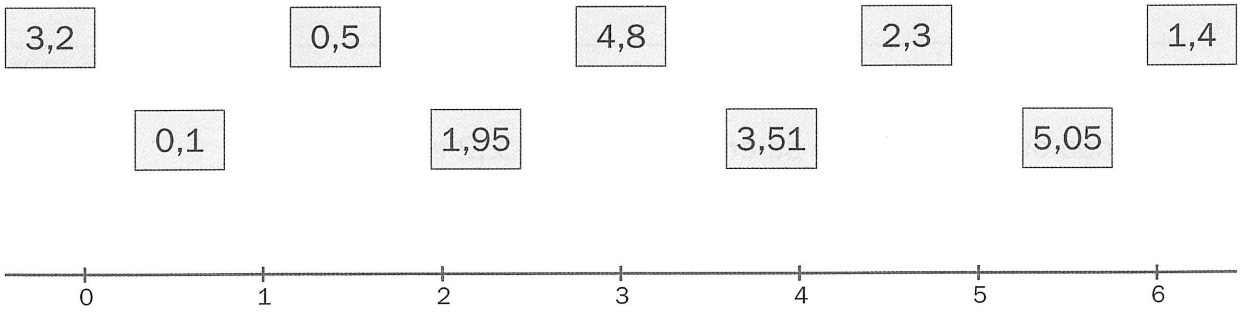


_____



_____

2. Marca e regista, aproximadamente, os números na reta numérica.



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

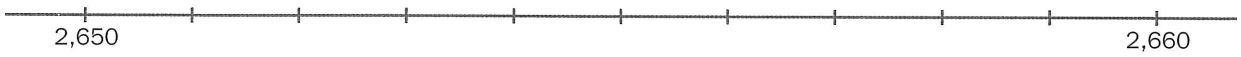
A milésima

1. Completa o quadro.

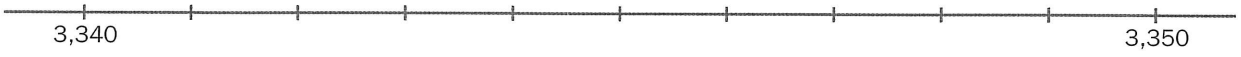
N.º	Decomposição	U	d	c	m	Leitura
4,096						
	6 + 0,3 + 0,08 + 0,002					
		5	2	6	9	
						Nove unidades e duzentas e quarenta e três milésimas
7,129						

2. Escreve os números assinalados nas retas numéricas seguintes.

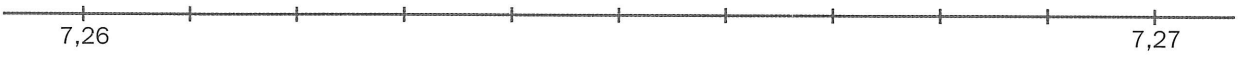
2,655



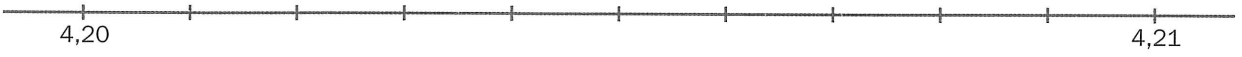
3,342



7,266



4,209



3,004

3. Circunda os números que se encontram entre 2,2 e 2,3.

0,25 22,25 2,229 2,025 3,045
2,111 2,342 2,301 2,299
3,22 3,999 6,223 2,21 2,228

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Estimar e calcular com números na representação decimal

1. Descobre os números mentalmente.

4,1 + 7,4 = _____	3,5 + _____ = 8,5	_____ + 2,9 = 9
9,23 + 5,02 = _____	4,56 + _____ = 7,96	_____ + 6,43 = 10,6
4,6 − 2 = _____	8,5 − _____ = 3,2	_____ − 3,6 = 5,2
9,45 − 3,05 = _____	8,36 − _____ = 8,11	_____ − 6,43 = 1,46

2. Joga com um colega. Escolham uma cor cada um.
Escolhe dois números do quadro abaixo e adiciona-os mentalmente.

5	4,72	3,53	7,25	2,51	1,3

- Calcula e verifica se o teu cálculo mental estava correto.
  Se acertaste, pinta esse resultado com a cor que escolheste. Se erraste, pinta o resultado com a cor escolhida pelo teu colega.

  Resultados:

7,51	10,78	6,03	4,83	11,97
8,25	7,23	9,72	6,04	12,25
3,81	8,53	10,76	6,3	8,55

Material fotocopiável © Santillana-Constância

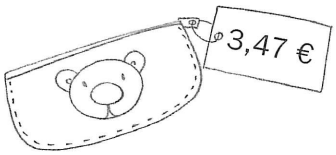
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Estimar e calcular com números na representação decimal

1. Completa cada linha como no exemplo.

3,24	3,241	3,242	3,243	3,244	3,245	3,246	3,247	3,248	3,249	3,25
2,03										2,04
5,89										
										9,76
5,61										5,62
	7,731									
										4,81
	7,001									

2. Desenha, em cada caso, o dinheiro necessário para comprar cada artigo.

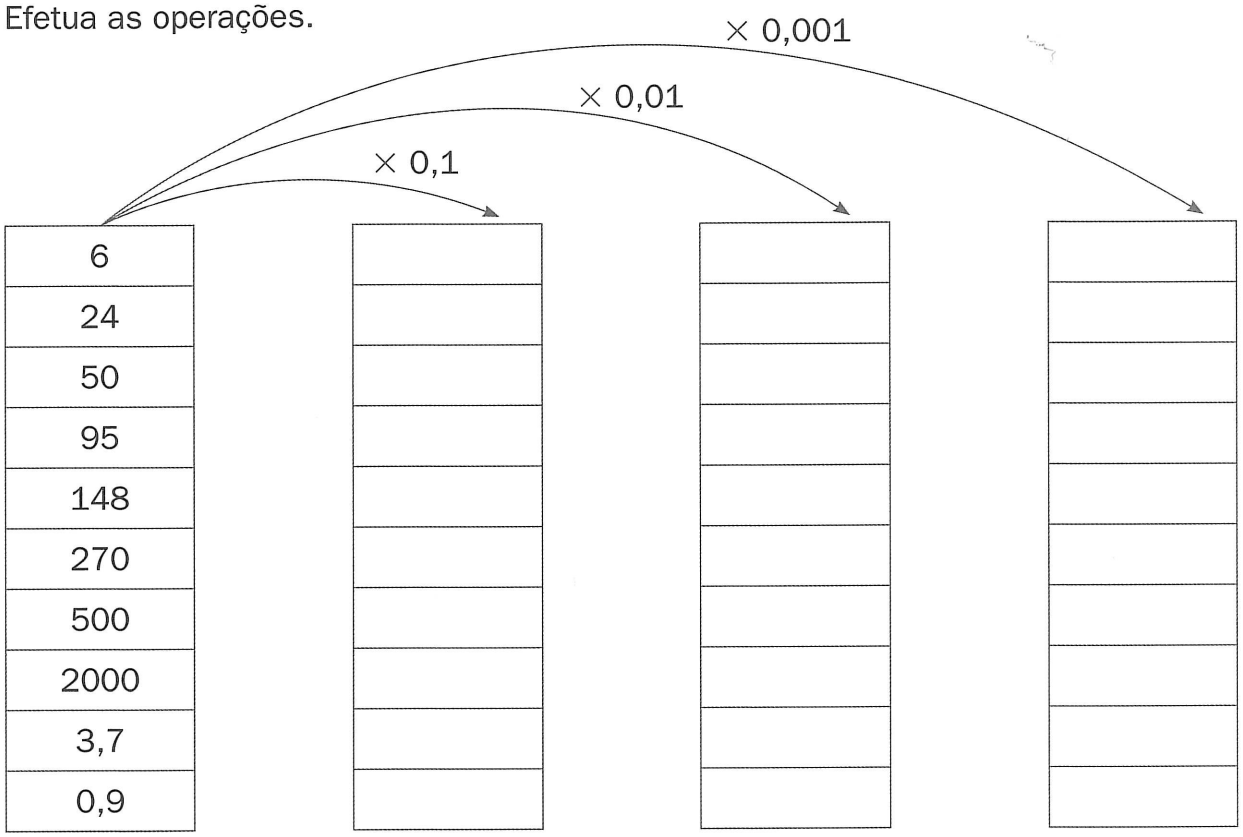


Material fotocopiável © Santillana-Constância

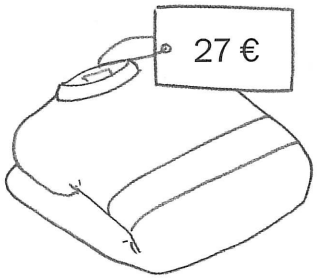
Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

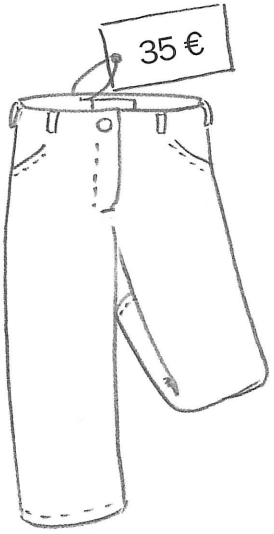
Multiplicar por 0,1, por 0,01 e por 0,001

1. Efetua as operações.



2. Na época de saldos, o Sr. Henrique faz o desconto de uma décima em cada artigo. Ajuda-o a calcular o novo preço.





Desconto → _____ Desconto → _____ Desconto → _____

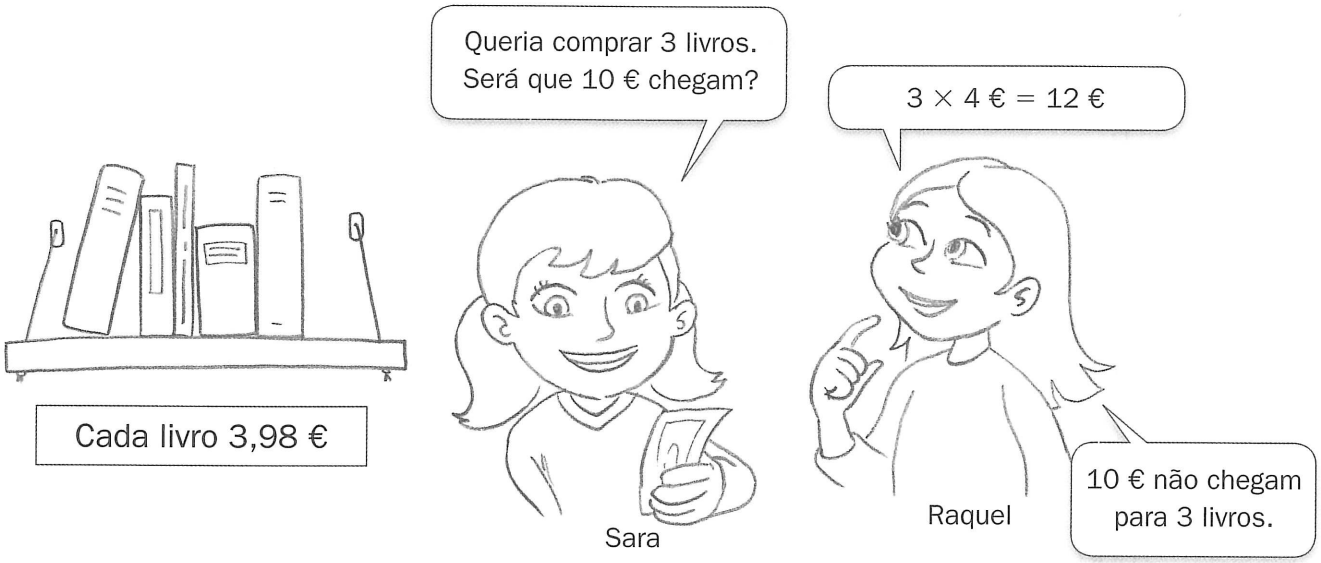
Novo preço → _____ Novo preço → _____ Novo preço → _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicar e estimar com números na representação decimal

1. Observa a situação.



a) Concordas com a Raquel? _____

b) Como pensou a Raquel? _____

c) Calcula mentalmente o preço de três livros → _____

_____

d) Calcula mentalmente o preço de quatro livros → _____

e) Calcula mentalmente o preço de cinco livros → _____

2. Calcula e completa.

Número	× 0,1	× 0,2	× 0,01	× 0,02	× 0,001	× 0,002
15						
75						
100						
250						
750						
3500						

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo da multiplicação com números na representação decimal

1. Efetua as seguintes operações:

a) $34 \times 0{,}3 =$

b) $37 \times 2{,}4 =$

c) $384 \times 3{,}7 =$

d) $4{,}6 \times 4{,}6 =$

e) $60 \times 0{,}8 =$

f) $29 \times 4{,}6 =$

g) $620 \times 5{,}2 =$

h) $8{,}9 \times 3{,}7 =$

i) $96 \times 0{,}7 =$

j) $74 \times 6{,}2 =$

k) $806 \times 8{,}4 =$

l) $9{,}5 \times 4{,}5 =$

2. Durante as férias, a família Soares consumiu 3,8 L de água todos os dias. Quantos garrafões de água com 5 L foi necessário comprar por semana?

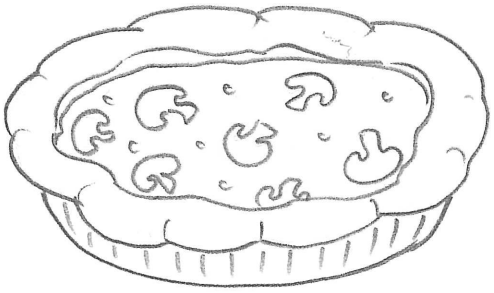
R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão com números na representação decimal

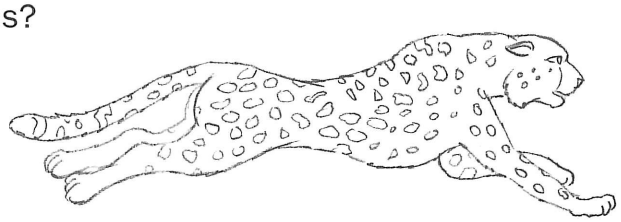
1. Uma tarte de cogumelos pesa 820 g. Foi dividida em quatro fatias iguais. Quanto pesa cada fatia?



R.: _____

2. Num único segundo a chita consegue percorrer 30 metros.

O cavalo do Sr. Augusto percorre 7,5 metros em cada segundo. Em quantos segundos percorre o seu cavalo 30 metros?



R.: _____

3. Calcula mentalmente.

a) 0,02 : 2 = _____

b) 9,3 : 3 = _____

c) 1,2 : 4 = _____

d) 5,5 : 5 = _____

e) 4,6 : 2 = _____

f) 12,3 : 3 = _____

g) 4,04 : 4 = _____

h) 10,5 : 5 = _____

i) 10,8 : 2 = _____

j) 3,09 : 3 = _____

k) 8,40 : 4 = _____

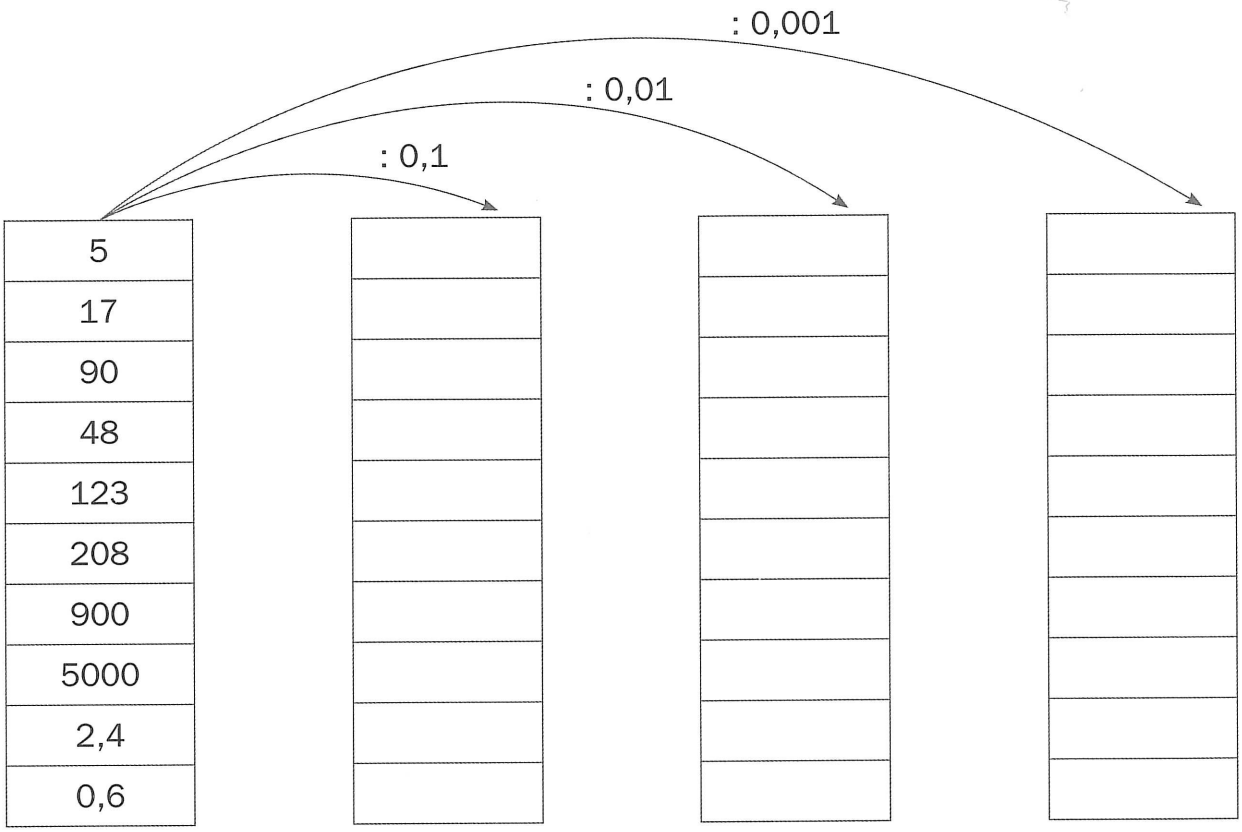
l) 20,50 : 5 = _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Dividir por 0,1, por 0,01 e por 0,001

1. Efetua.



2. Para a sua festa de anos a Patrícia comprou um bolo com 2 kg. Depois de partir o bolo em fatias iguais, reparou que cada fatia devia pesar 0,1 kg. Em quantas fatias partiu o bolo?

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo da divisão com números na representação decimal

1. Efetua as seguintes operações:

a) 20 : 0,5 =

b) 3,4 : 0,5 =

c) 12,4 : 0,7 =

d) 2,03 : 0,52 =

e) 55 : 0,9 =

f) 6,9 : 0,9 =

g) 42,4 : 0,7 =

h) 3,55 : 0,49 =

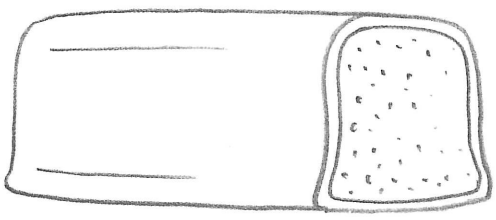
i) 88 : 0,6 =

j) 72 : 0,5 =

k) 82,1 : 0,4 =

l) 8,28 : 0,95 =

2. Na padaria, são utilizados de cada vez 20,3 kg de farinha em cada fornada de pão. Cada pão leva 0,7 kg de farinha. Quantos pães leva cada fornada?



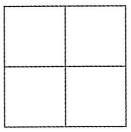
R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

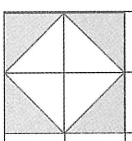
Pavimentações

1. Pinta o motivo que se encontra ao lado.
Utiliza duas cores.



Repetindo este motivo, pavimenta o espaço abaixo.

2. Continua a pavimentação.



3. No espaço que se segue, constrói um motivo e pavimenta o espaço.

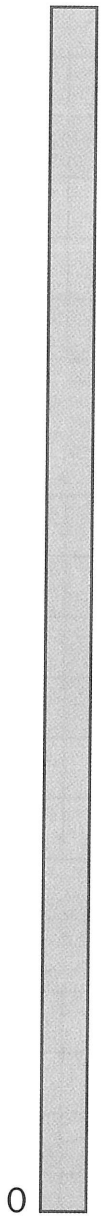
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Unidades de medida de comprimento

1. Nas barras, regista os comprimentos pedidos e completa.

a) Comprimento do teu palmo.



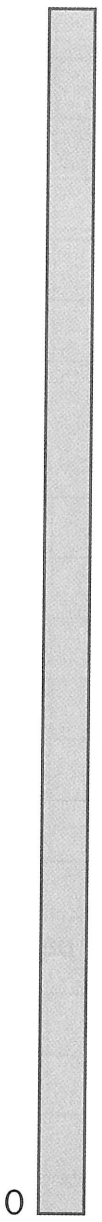
Comprimento

_____ mm

_____ cm

_____ dm

b) Comprimento de uma caneta.



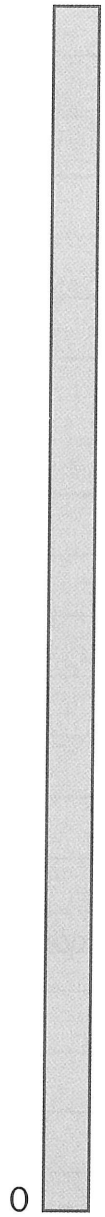
Comprimento

_____ mm

_____ cm

_____ dm

c) Comprimento de um pincel.



Comprimento

_____ mm

_____ cm

_____ dm

d) Comprimento de um lápis de cor.

Comprimento

_____ mm

_____ cm

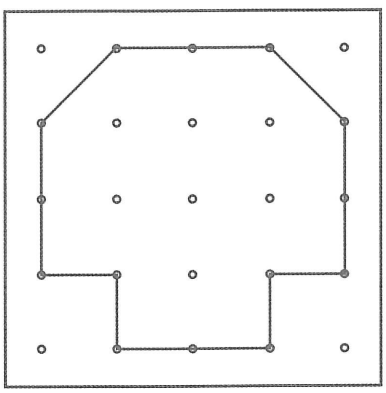
_____ dm

Material fotocopiável © Santillana-Constância

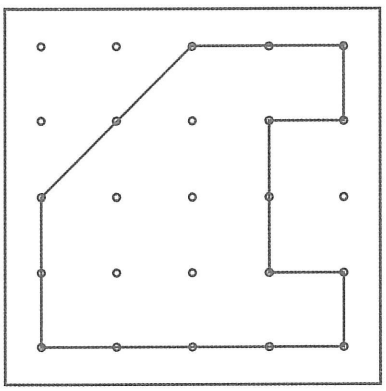
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Área

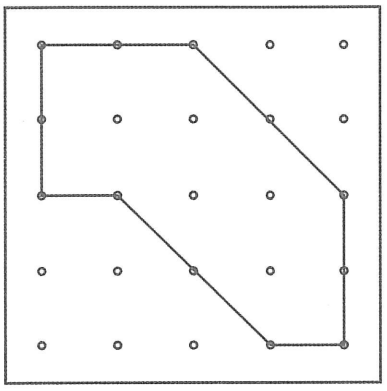
1. Observa as figuras no papel ponteado.
Determina a área de cada figura tomando como unidade de área o quadrado representado ao lado.



Área = _____



Área = _____

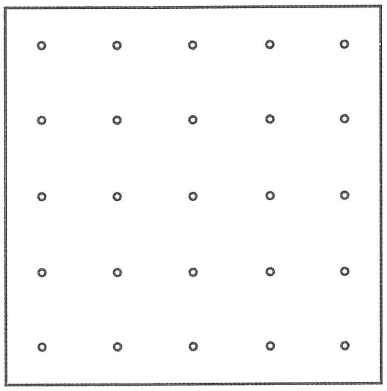


Área = _____

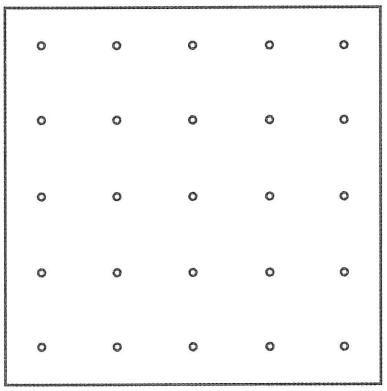
2. Constrói três figuras no geoplano e regista-as abaixo.

a) Escolhe uma unidade de área e mede a área das figuras que construíste.

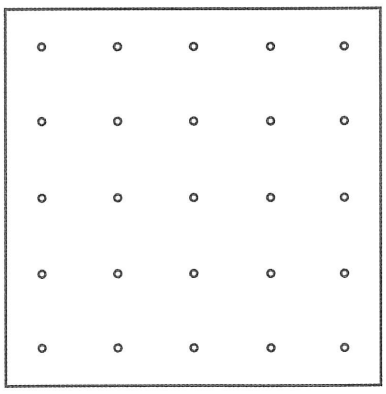
Unidade de área escolhida



Área = _____



Área = _____



Área = _____

b) Escreve as medidas por ordem crescente de área.

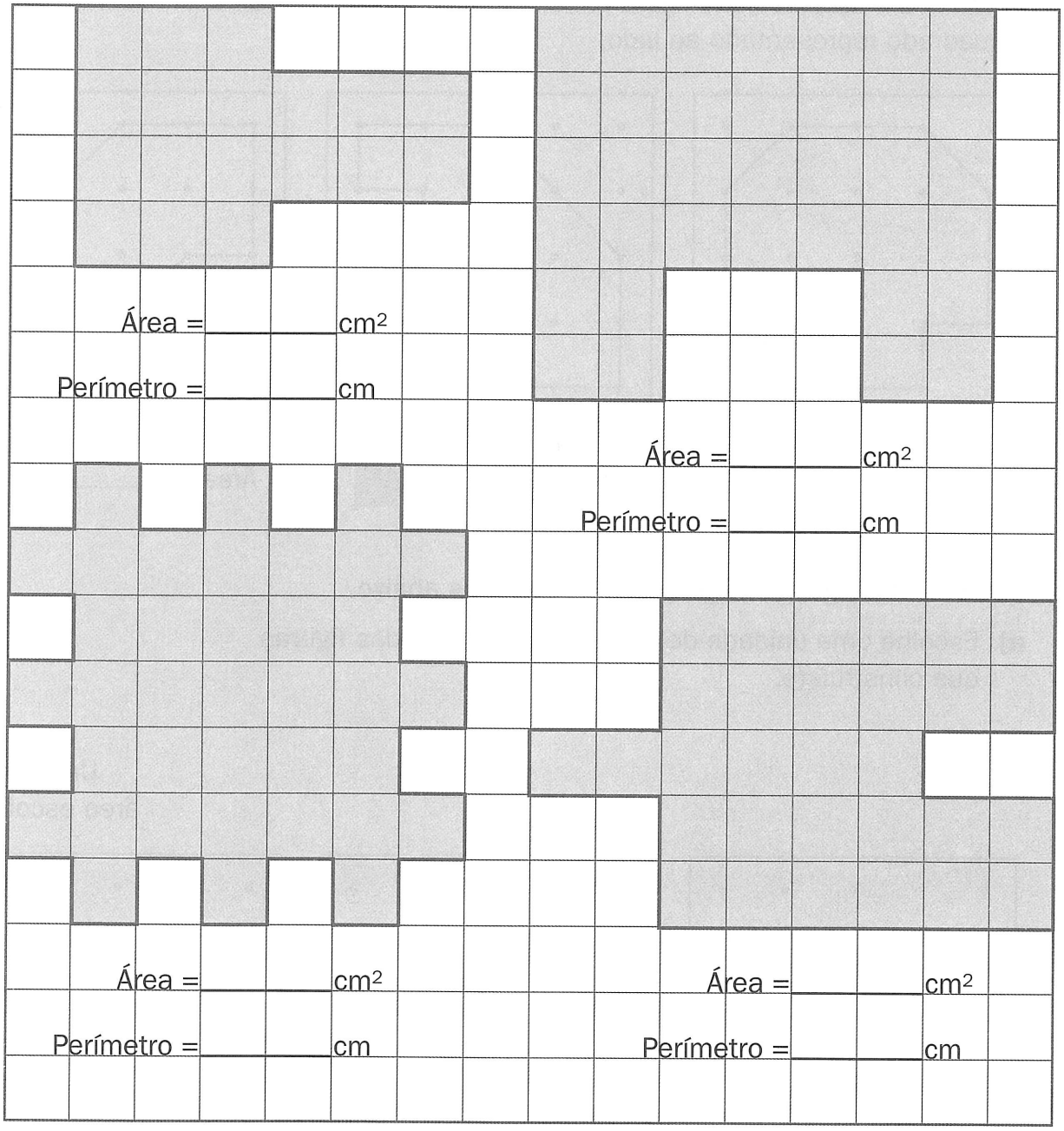
_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Unidades de medida de área

1. Calcula a área e o perímetro de cada figura.



a) Pinta o interior das imagens com cores diferentes.

b) Podes afirmar que cada uma das figuras que mediste acima tem, pelo menos, 1 dm^2 de área? _____ Porquê? _____

c) E qual é a área de todas as figuras? _____ Porquê? _____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Área de um retângulo

1. Desenha um retângulo cujas medidas dos lados tenham 1 cm e 15 cm.

a) Qual é a área da figura que construíste? _____

b) E o perímetro? _____

c) Agora, desenha um retângulo cujas medidas dos lados sejam 2 cm e 15 cm.

d) Qual é a área da figura que construíste? _____

e) E o perímetro? _____

2. Com base nas medidas encontradas no exercício anterior, preenche o quadro e estima as medidas dos retângulos seguintes.

Medidas dos lados dos retângulos		Área	Perímetro
Um lado tem:	O outro lado tem:		
1 cm	15 cm		
2 cm	15 cm		
3 cm	15 cm		
4 cm	15 cm		

a) Constrói os outros retângulos numa folha em branco e verifica se a tua estimativa estava correta.

b) Existe alguma regra para descobrir a área destes retângulos? E para o perímetro? Qual é?

_____

Partilha as tuas descobertas com os teus colegas.

3. Calcula a área e o perímetro destas figuras.

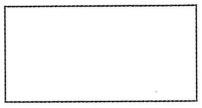


Figura A

Área → _____

Perímetro → _____

Figura B

Área → _____

Perímetro → _____

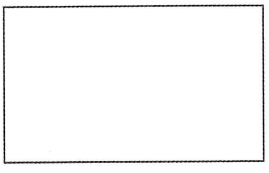


Figura C

Área → _____

Perímetro → _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Volume

1. Faz esta atividade com um colega.

Material:

Um recipiente transparente, uma pedra e berlindes do mesmo tamanho.

Como fazer:

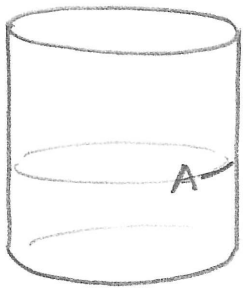
1. Põe água no recipiente e regista com a letra **A** a sua altura, como no exemplo.

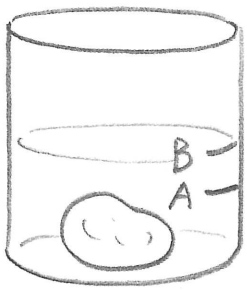
2. Arranja com o teu professor uma pedra maciça. Estima o volume, em berlindes, da pedra.

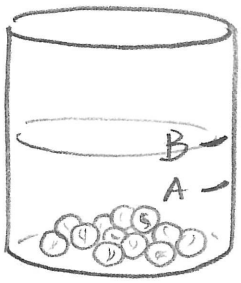
3. Coloca a pedra dentro do recipiente e regista com a letra **B** a nova altura da água, como no exemplo.

4. Retira a pedra e verifica se a altura da água se encontra igual ao primeiro registo. Se não estiver, coloca água no recipiente até este registo.

5. Agora, coloca berlindes no recipiente até à altura da água com a letra **B** e regista no quadro abaixo o número de berlindes utilizados.







- Repete os procedimentos para outros objetos e faz os registos no quadro abaixo.

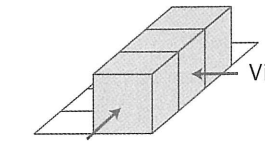
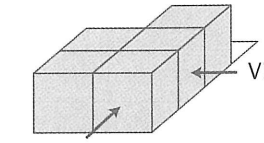
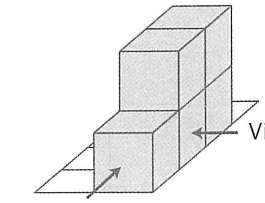
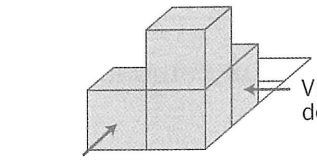
Objeto	Estimativa do volume em berlindes	Medida do volume em berlindes	A estimativa foi aproximada?
Pedra			

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Visualização espacial

1. Com cubos, constrói os sólidos e regista.

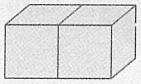
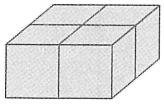
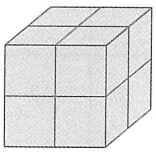
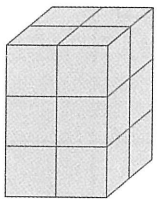
Sólidos	Vista de frente	Vista de lado	N.º de cubos
 Vista de lado Vista de frente			
 Vista de lado Vista de frente			
 Vista de lado Vista de frente			
 Vista de lado Vista de frente			

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Comparação e estimativa de volumes

1. Com cubos, constrói os sólidos representados e completa a tabela.

Representações dos sólidos	Volume dos sólidos			Área das faces em
	Unidade de volume	Unidade de volume	Unidade de volume 	
				
				
				

a) Estima primeiro e depois prossegue a sequência dos sólidos estudados, continuando a aumentar a sua altura.

b) Regista no teu caderno os volumes dos sólidos construídos e as áreas das faces.

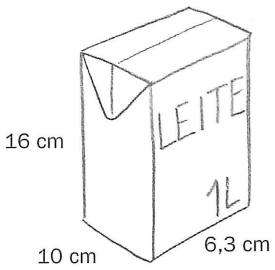
c) Partilha com os colegas as tuas estimativas e os resultados.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

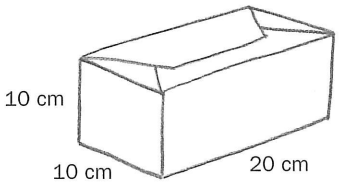
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Unidades de medida de volume

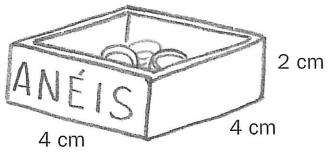
1. Observa as caixas.



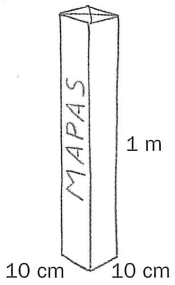
Caixa A



Caixa B



Caixa C



Caixa D

a) Calcula o volume de cada caixa.

- Volume da caixa A → _____
- Volume da caixa B → _____
- Volume da caixa C → _____
- Volume da caixa D → _____

2. Completa as correspondências.

a) 2 m^3 = _____ dm^3 = _____ cm^3

b) 0,02 m^3 = _____ dm^3 = _____ cm^3

c) 0,004 m^3 = _____ dm^3

d) 12 300 cm^3 = _____ m^3

e) 0,7 m^3 = _____ dm^3 = _____ cm^3

f) 0,48 m^3 = _____ dm^3 = _____ cm^3

g) 0,273 dm^3 = _____ cm^3

h) 369 dm^3 = _____ m^3

3. No espaço que se segue constrói outras correspondências e partilha-as com os teus colegas.

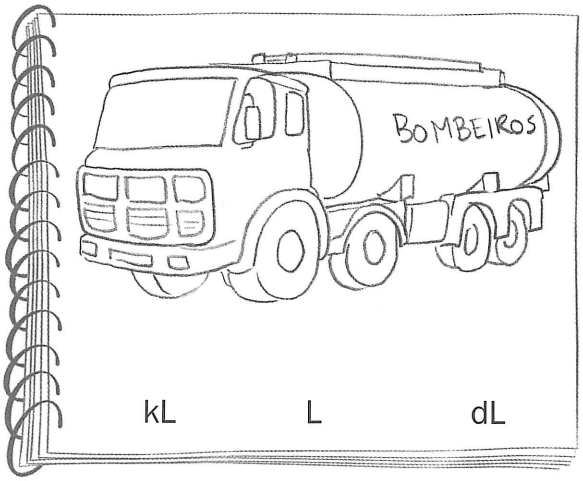
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

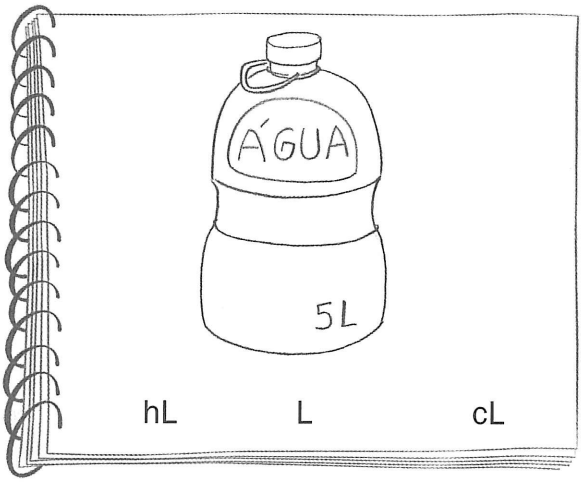
Unidades de medida de capacidade

1. Circunda, para cada situação, a unidade de capacidade mais adequada.

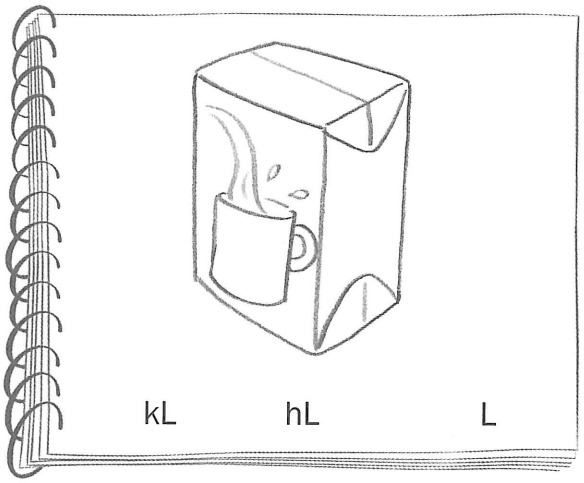
a) A capacidade do depósito do carro dos bombeiros



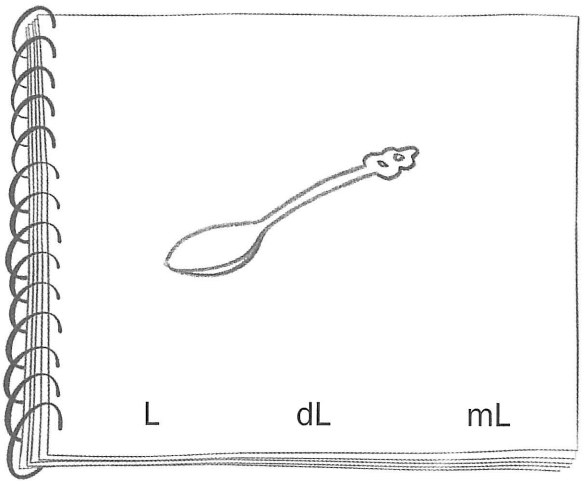
c) A capacidade de um garrafão



b) A capacidade de um pacote de leite



d) A capacidade de uma colher de café



- Explica aos teus colegas a razão das escolhas das unidades de capacidade que fizeste.

2. Completa as correspondências.

a) 1 L = ____ dL = ____ cL = ____ mL

b) 1 L = ____ daL = ____ hL = ____ kL

c) 250 mL = ____ L 75 cL = ____ L

d) 7 L = ____ dL

e) 280 L = ____ daL

f) 0,5 L = ____ mL

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Relação entre volume e capacidade

1. Completa a frase com as expressões: 1 L 1000 L 1 m^3 1 dm^3

Existe uma relação entre as unidades de volume e as de capacidade, pois _____ corresponde a _____ e _____ corresponde a _____.

2. Combina com os teus colegas trazerem para a sala de aula vários recipientes em que se encontrem registados o seu volume ou a sua capacidade.

- No espaço abaixo, desenha alguns recipientes e indica a relação entre o seu volume e capacidade, como no exemplo.

= 1 dm^3

3. Completa com as relações entre a capacidade e o volume.

a) 100 dm^3 → _____ L

b) 450 L → _____ m^3

c) 4900 dm^3 → _____ kL

d) 7 m^3 → _____ kL

e) 0,002 kL → _____ dm^3

f) 38 L → _____ dm^3

g) 95 dm^3 → _____ kL

h) 0,02 kL → _____ dm^3

i) 9345 dm^3 → _____ kL

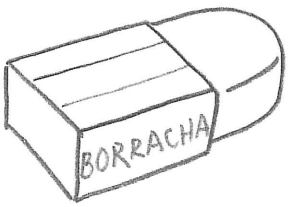
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Massa

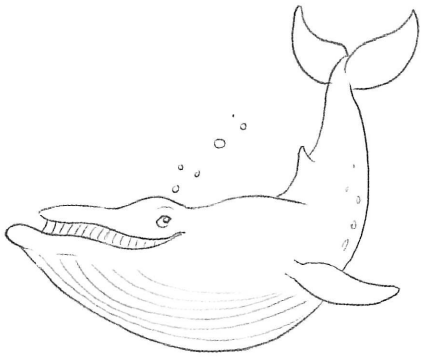
1. Circunda, para cada situação, a unidade de massa mais adequada.

a) Massa da tua borracha



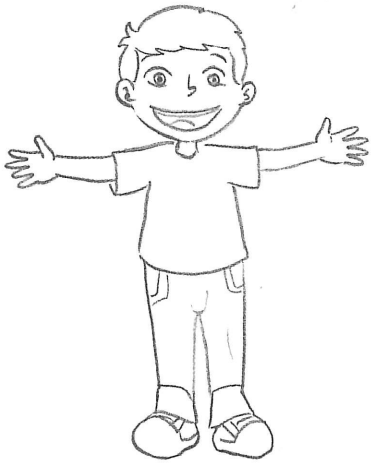
tonelada kg g

b) Massa da baleia azul



tonelada kg g

c) Massa do teu amigo



tonelada kg g

2. Completa as frases com as seguintes unidades de massa:

miligrama	quilograma	tonelada	grama

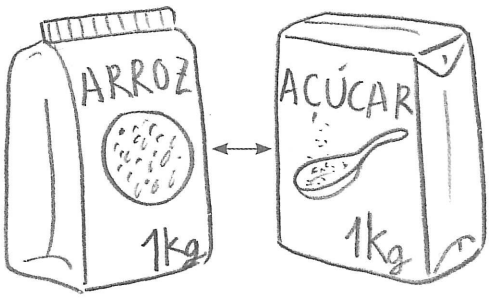
No dia a dia usamos o _____ como unidade de medida de massa.

Para medirmos a massa de objetos leves, usamos o _____ como unidade de massa e o _____ para os objetos muito leves.

Para medirmos a massa de objetos muito pesados utilizamos como unidade de massa a _____.

3. Combina com os teus colegas trazerem para a sala de aula vários artigos que tenham registada a sua massa.

No espaço abaixo desenha alguns artigos e indica a sua massa. Liga por meio de setas os artigos com a mesma massa, como no exemplo.

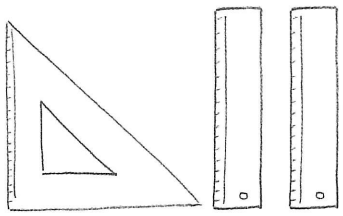
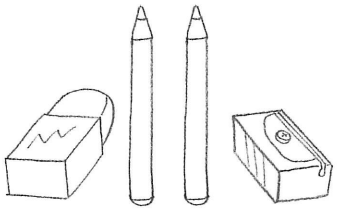


Material fotocopiável © Santillana-Constância

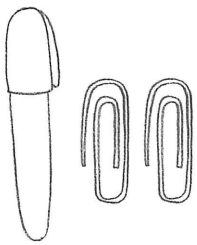
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Sequências e regularidades

1. Continua as sequências e desenha a peça que pensas ser a vigésima da sequência.

Sequência	20.ª peça
	
	

2. Continua as sequências (para a esquerda) e desenha a peça que pensas ser a décima quinta.

15.ª peça	Sequência
	

- Desenha no teu caderno outras sequências e partilha-as com os teus colegas.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

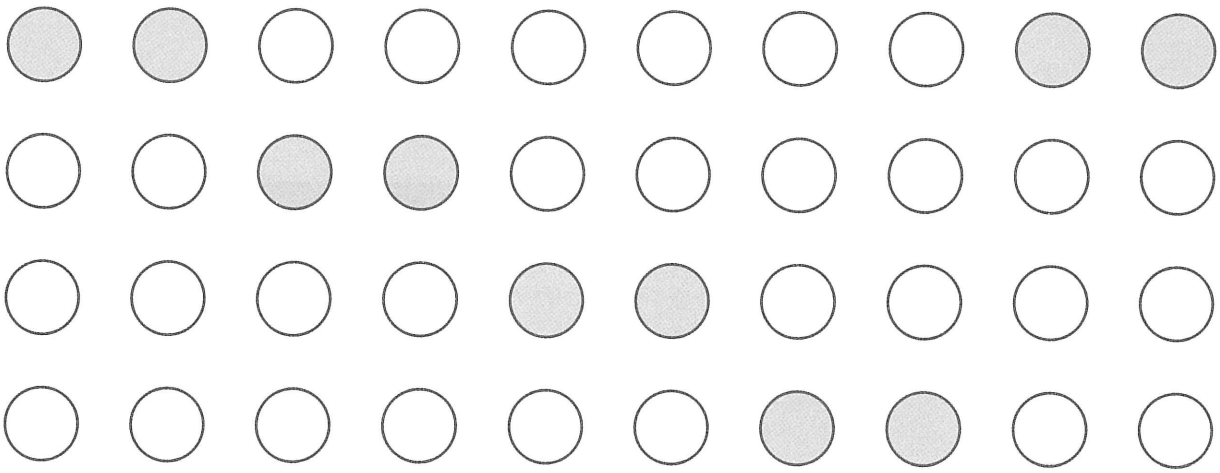
Regularidades numéricas

1. Elabora as regras de construção das seguintes regularidades e continua-as.

Regras de construção	Regularidades				
	20	35	50	65	80
	3	6	12	24	48
	2	10	50	250	1250
	20	30	28	38	36
	35	55	45	65	55
	290	270	260	240	230

- Constrói uma regularidade e partilha-a com os teus colegas.

2. Encontra a expressão numérica que representa o número de círculos em branco.



_____

_____

- Compara a tua expressão numérica com as dos teus colegas e explica como pensaste.

_____

_____

_____

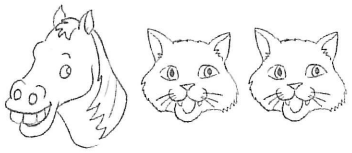
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Padrões de repetição e crescimento

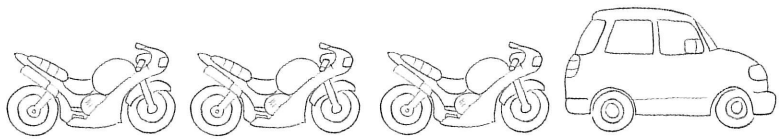
1. Continua as sequências e identifica por meio de letras os grupos que se repetem, como no exemplo.

a) Sequência 1

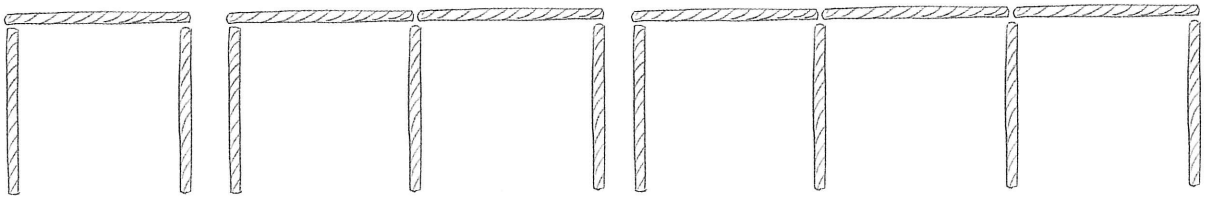


A B B

b) Sequência 2



2. Com palhinhas, constrói em cima da tua mesa as seguintes figuras.



A B C

- No teu caderno desenha as figuras seguintes da sequência anterior e completa o registo na tabela seguinte.

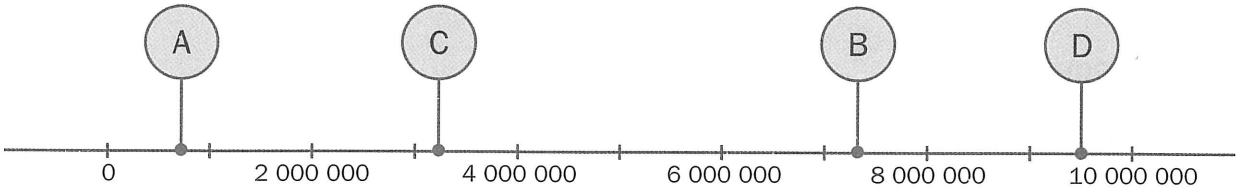
Figura	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
N.º de palhinhas										

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Milhões

1. Estima e regista os números correspondentes a cada letra e escreve-os por extenso.



A → _____

_____

B → _____

_____

C → _____

_____

D → _____

_____

2. Estima e liga de forma correta.

População de Portugal (n.º de habitantes)	Tempo que demoro a almoçar (em segundos)	Distância Lisboa-Moscovo (em quilómetros)

1200	11 000 000	4500

3. Escreve os números.

- Trinta e três milhões e quarenta e cinco _____
- Cento e nove milhões, vinte e um mil e quinhentos _____
- Nove milhões, novecentos e dezoito _____

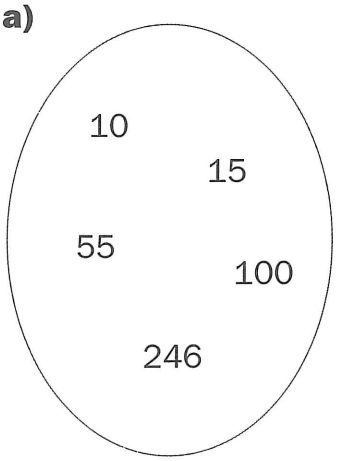
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

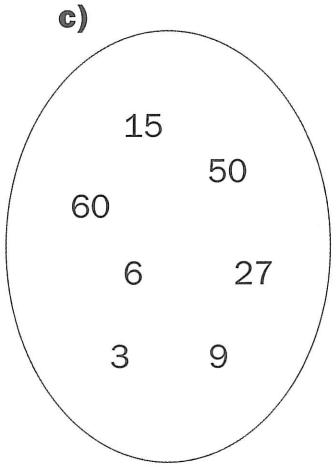
Múltiplos de um número natural

1. Para cada grupo, identifica o número que não pertence ao grupo de múltiplos.

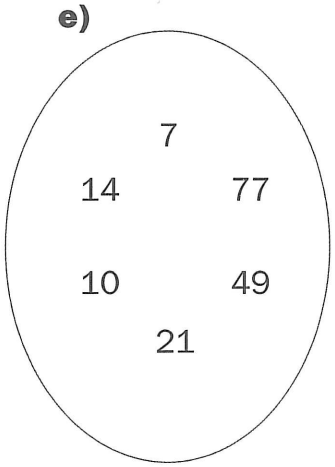
a)



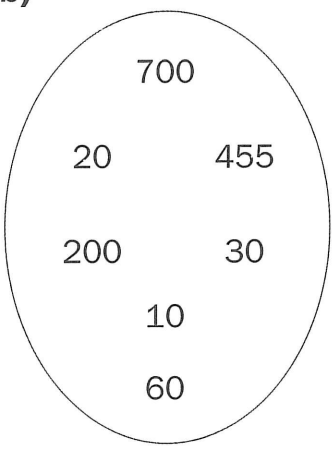
c)



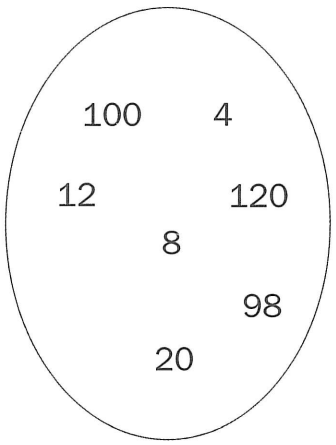
e)



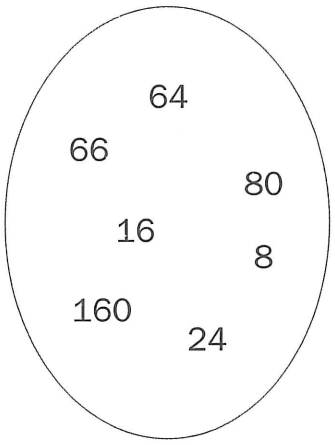
b)



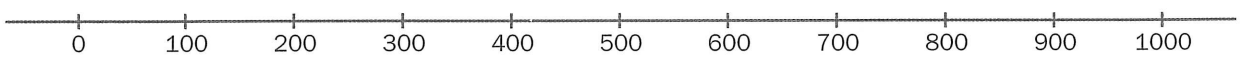
d)



f)



2. Adiciona todos os números intrusos e regista o resultado na reta numérica.



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação

1. Calcula utilizando os algoritmos da forma mais fácil para ti.

a) $90 \times 8 =$

b) $259 \times 55 =$

c) $153 \times 20 =$

d) $365 \times 88 =$

e) $240 \times 35 =$

f) $992 \times 95 =$

2. Descobre os algarismos em falta e resolve as multiplicações.

a) $220 \times 4\square = ____$

$$\begin{array}{r} 2\ 2\ 0 \\ \times\quad 4\ \square \\ \hline 1\ 1\ 0\ 0 \end{array}$$

b) $519 \times \square 6 = ____$

$$\begin{array}{r} 5\ 1\ 9 \\ \times\quad \square\ 6 \\ \hline \square\ \square\ \square\ \square \\ +1\ 5\ 5\ 7\ 0 \\ \hline \end{array}$$

c) $3\square 5 \times 27 = ____$

$$\begin{array}{r} 3\ \square\ 5 \\ \times\quad 2\ 7 \\ \hline 2\ 2\ 0\ 5 \\ +\ \square\ \square\ \square\ \square \\ \hline \end{array}$$

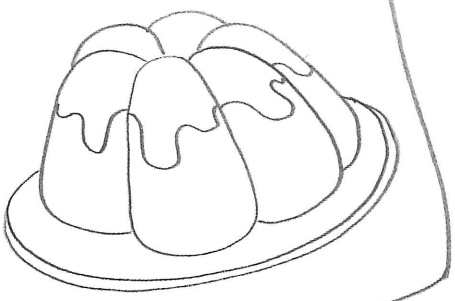
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ___/___/___

Multiplicação e divisão

1. A Rita, para fazer um pudim de coco, precisa de:

- 1 coco ralado
- 3 chávenas de chá de açúcar
- $\frac{1}{2}$ litro de leite
- 5 ovos
- 3 colheres de sopa de farinha de trigo
- 1 colher de sopa de margarina



a) Completa a tabela. Na última linha escolhe um número de pudins diferente do das linhas acima.

N.º de pudins	Cocos ralados	Chávenas de chá de açúcar	Litros de leite	Colheres de sopa de farinha	Ovos	Colheres de sopa de margarina
1						
2						
4						
8						

2. Descobre os divisores e completa os espaços em branco em cada operação.

: 2 : 4 : 5 : 10

500 ☐ = 125 330 ☐ = 66 824 ☐ = 412

300 ☐ = 30 648 ☐ = 162 940 ☐ = 188

a) Utilizaste alguma estratégia para descobrires os divisores? Partilha-a com os teus colegas.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Calculando em cadeia

1. Calcula em cadeia.

a)

8000 : 5 =
4000 : 5 =
2000 : 5 =
1000 : 5 =
500 : 5 =
250 : 5 =
125 : 5 =

b)

1280 : 10 =
640 : 10 =
320 : 10 =
160 : 10 =
80 : 10 =
40 : 10 =
20 : 10 =

c)

400 : 80 =
400 : 40 =
400 : 20 =
400 : 10 =
400 : 5 =

5 10 20 40

2. Para cada número apresentado, calcula e regista o seu dobro e a sua metade.

a)
dobro → ____
número → 130
metade → ____

b)
dobro → ____
número → 290
metade → ____

c)
dobro → ____
número → 550
metade → ____

d)
dobro → ____
número → 750
metade → ____

e)
dobro → ____
número → 1250
metade → ____

f)
dobro → ____
número → 2750
metade → ____

3. Tens alguma estratégia para calculares os dobros e as metades? Regista-a e explica-a aos teus colegas.

_____

_____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisores de um número natural

1. A dona Eugénia tem na sua frutaria 400 maçãs.

Ela tem várias caixas que levam 4 maçãs cada uma. Sobra alguma maçã por arrumar? Porquê?

R.: _____

a) Em que outras caixas (todas iguais) pode a dona Eugénia arrumar estas maçãs sem sobrar nenhuma?

R.: _____

b) Regista todas as formas possíveis de arrumar as maçãs, como no exemplo.

$100 \times 4 = 400$

c) Partilha as tuas descobertas com os teus colegas e verifica se registaste todas as soluções.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão

1. Completa de forma correta.

Dividendo	Divisor	Quociente	Resto
370	2		
780	4		
5000	4		
101	4		
206	5		

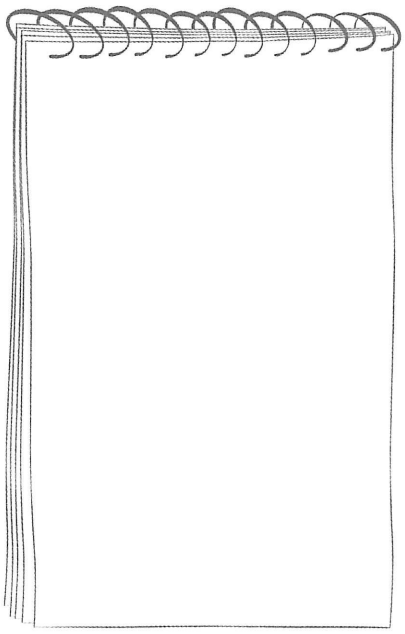
Dividendo	Divisor	Quociente	Resto
353	5		
496	5		
605	10		
809	10		
1003	20		

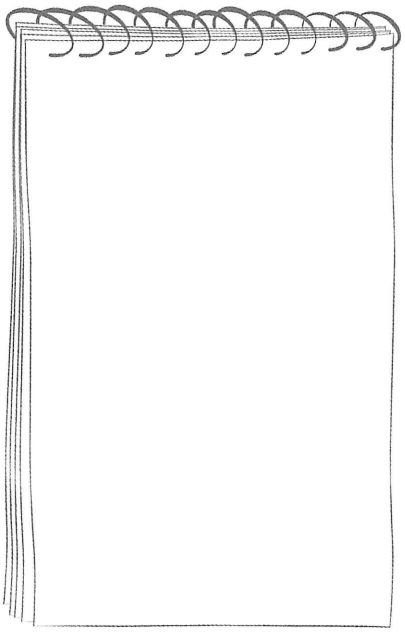
2. Primeiro faz uma estimativa e depois calcula, utilizando os algoritmos da forma mais fácil para ti.

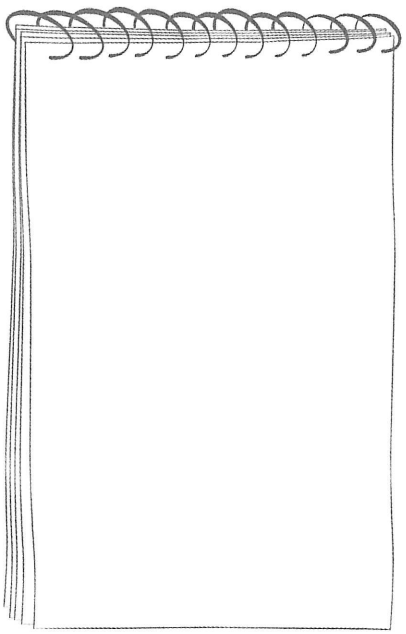
a) 454 : 36
Estimativa =

b) 1307 : 48
Estimativa =

c) 5795 : 96
Estimativa =







____ : ____ = ____
Resto =

____ : ____ = ____
Resto =

____ : ____ = ____
Resto =

d) Partilha as tuas estratégias de cálculo com os teus colegas. Será que existem formas mais rápidas de calcular?

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Gráfico de barras

1. Com os teus colegas, faz uma recolha de dados em toda a escola (ou só em algumas turmas) sobre a fruta preferida dos alunos.

a) Faz a tabela de frequência.

b) Constrói um gráfico de barras com a informação recolhida.

c) Quais são as perguntas a que podes responder a partir da interpretação do gráfico que construíste?

_____

_____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Moda

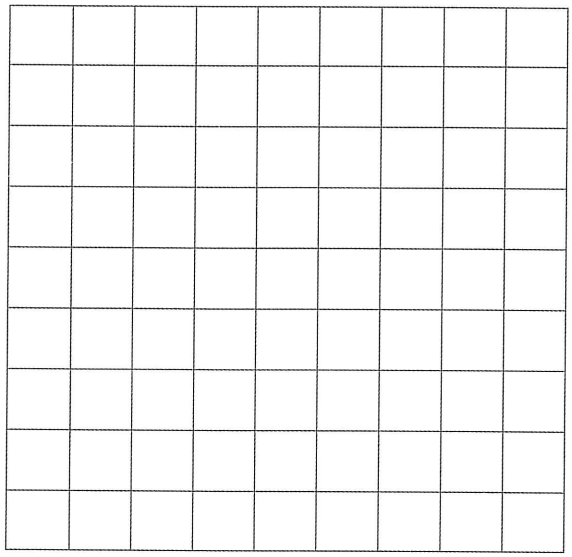
1. O que é para ti a moda?

_____

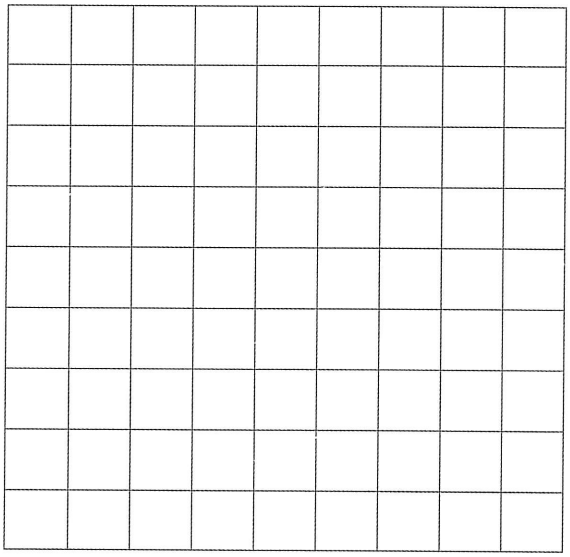
_____

2. Constrói gráficos de barras em que a moda seja a indicada.

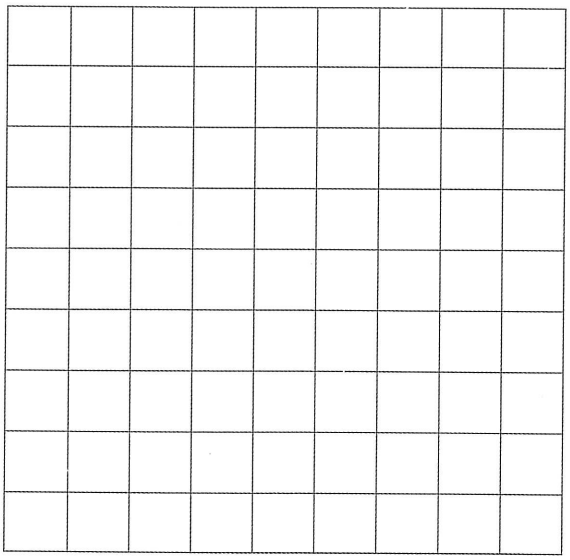
Moda → 9



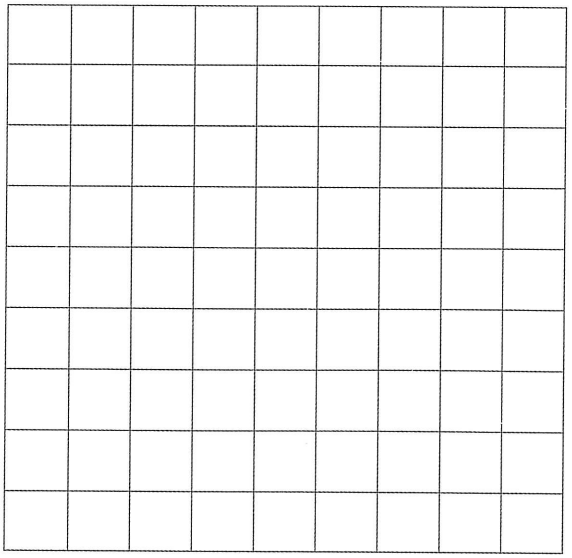
Moda → 15



Moda → 20



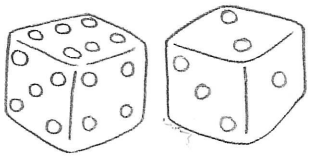
Moda → 50



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Situações aleatórias



1. Com um colega, vais lançar dois dados várias vezes.

Primeiro, faz uma estimativa dos números que têm maior probabilidade de sair e dos que têm menor probabilidade. Depois, lança os dados e regista os números que forem saindo.

a) Estimativa: _____

_____

b) Registo dos lançamentos (mais de 50 lançamentos):

c) A que conclusões chegaram?

d) As tuas estimativas estavam corretas? Porquê?

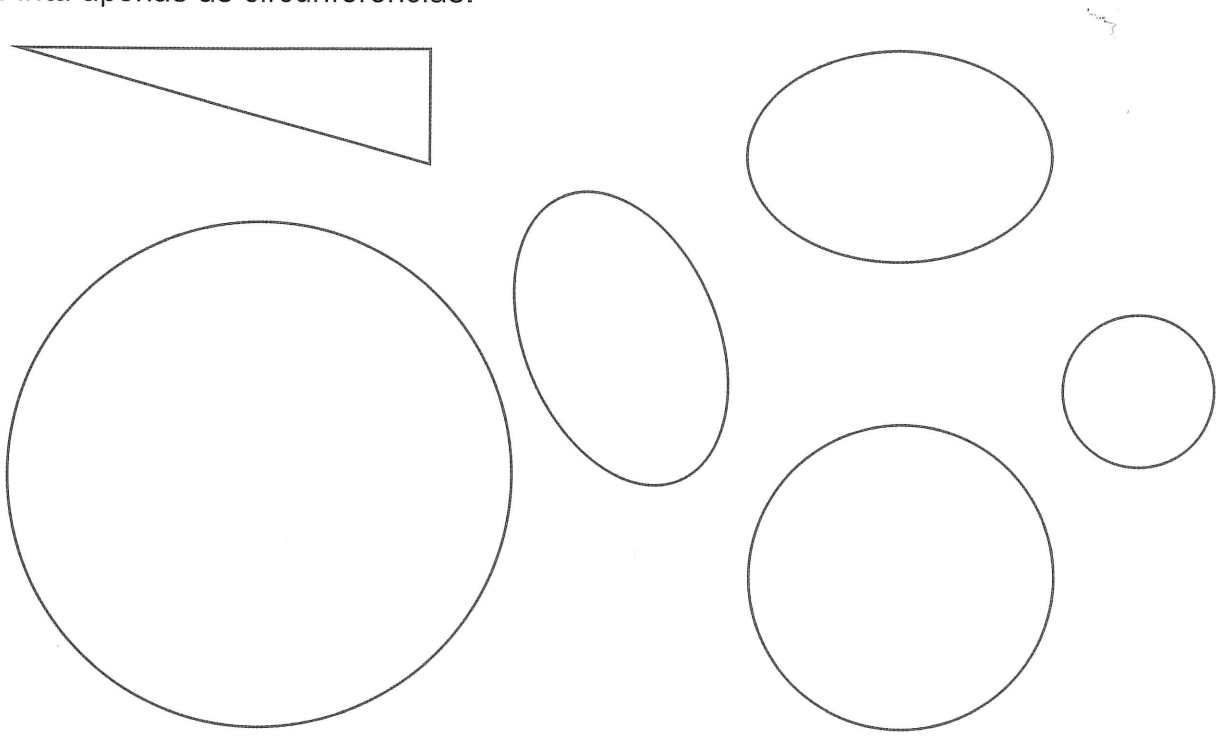
e) Verifica junto de outros colegas se aconteceram as mesmas situações.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

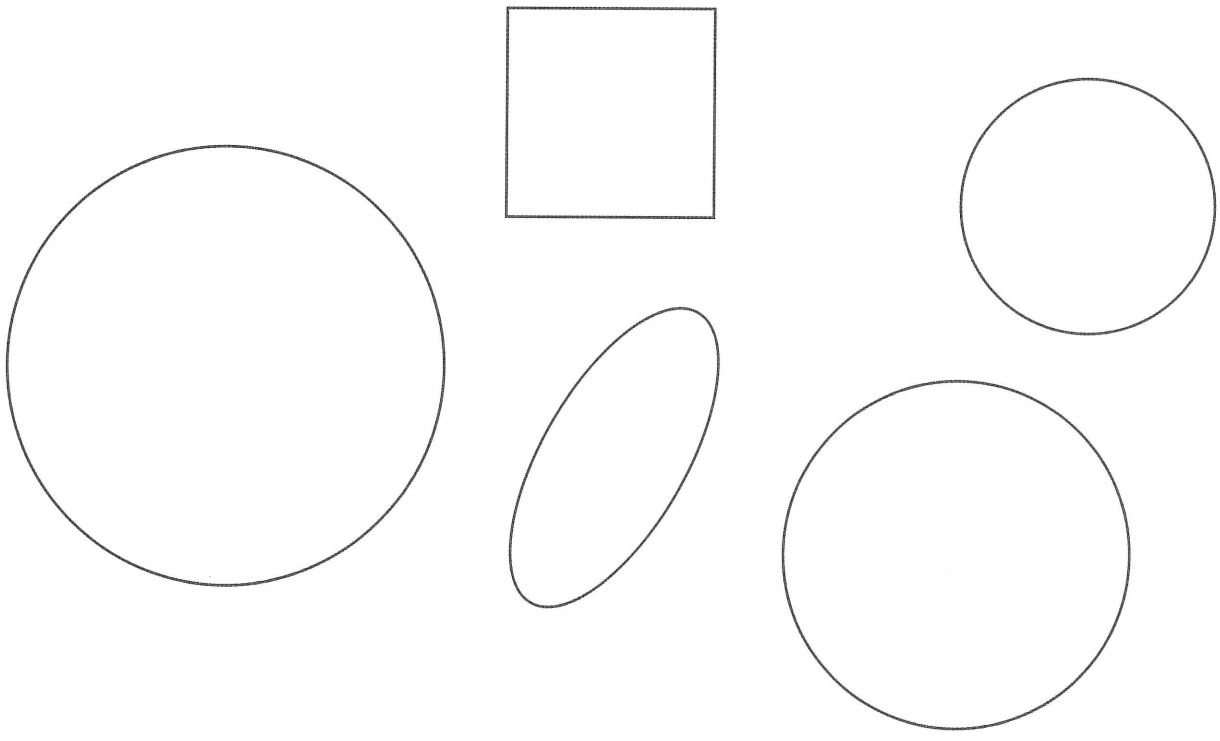
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Círculo e circunferência

1. Pinta apenas as circunferências.



2. Pinta apenas os círculos.

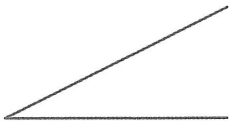


Material fotocopiável © Santillana-Constância

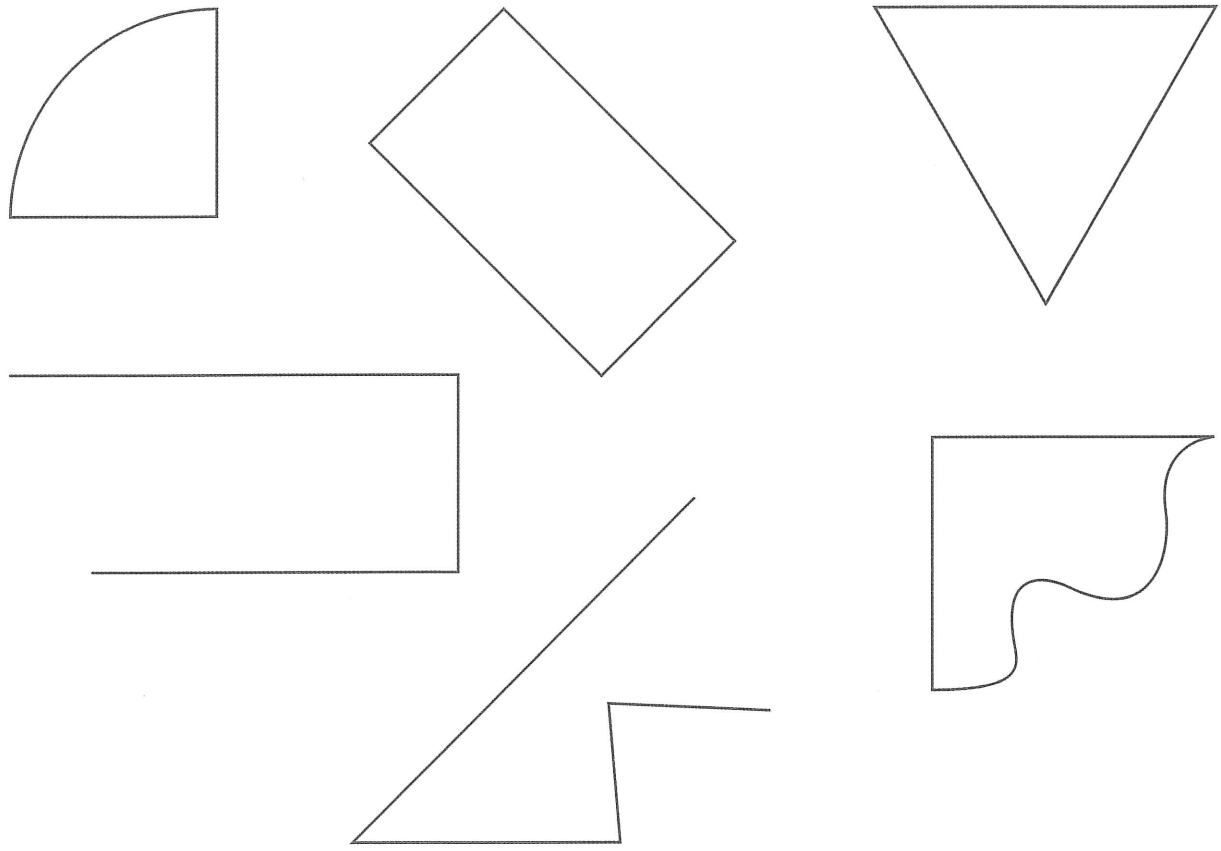
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Noção de ângulo

1. Prolonga as linhas e pinta todo o ângulo (até terminar a folha).



2. Encontra e pinta de cor de laranja os ângulos retos.

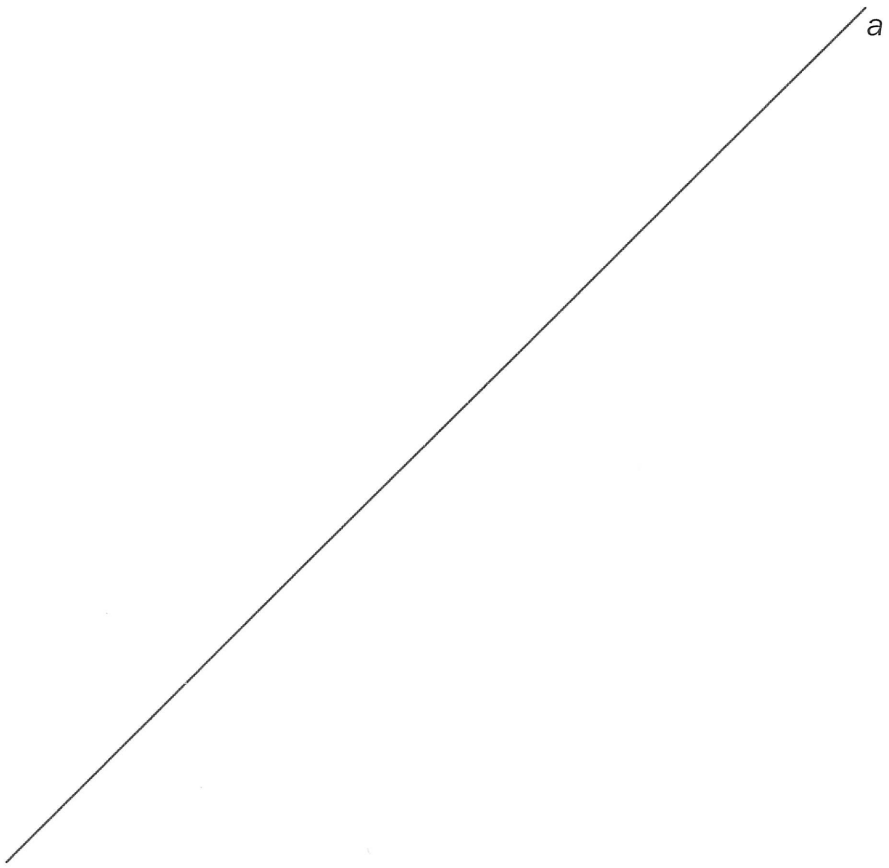


Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Retas paralelas e retas perpendiculares

1. Em relação à reta ***a***, desenha a verde cinco retas paralelas e a cor de laranja três retas perpendiculares.



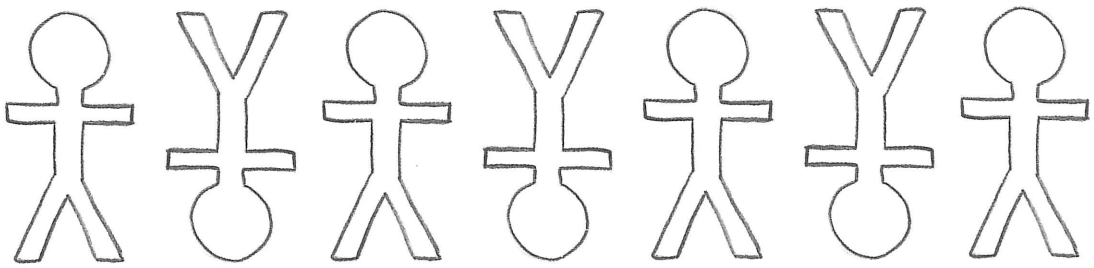
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Reflexão

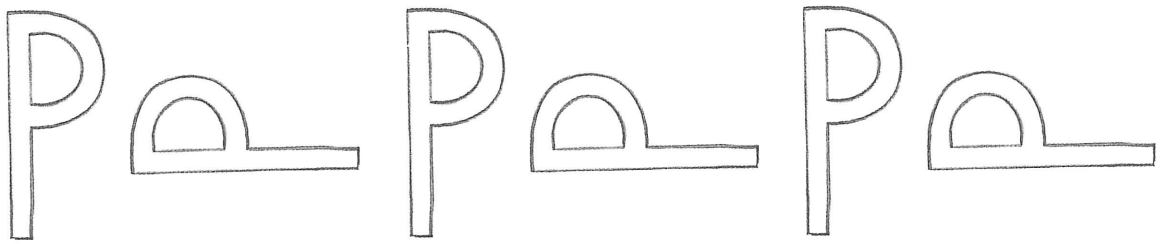
1. Nos frisos que se seguem, identifica e regista as simetrias que existem, pintando alguns exemplos.

a)



Simetrias encontradas: _____

b)



Simetrias encontradas: _____

c) Partilha as tuas descobertas com os teus colegas.

2. Constrói no quadriculado uma figura com simetria de reflexão e partilha-a com os teus colegas.

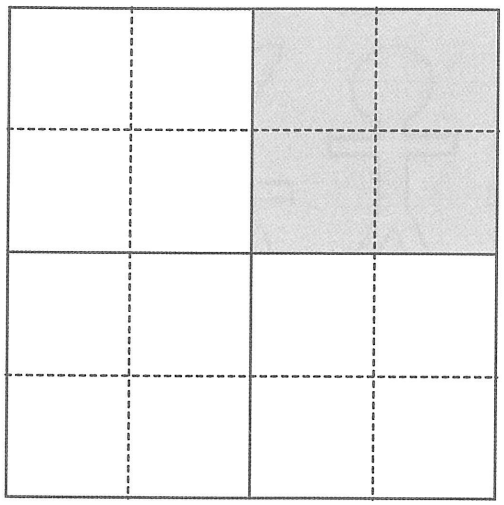
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Frações em vários contextos

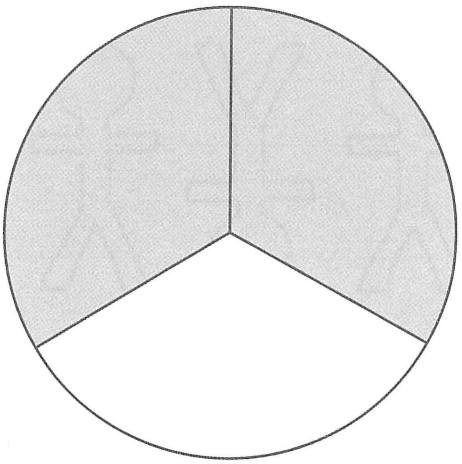
1. Escreve para cada situação duas frações, como no exemplo dado.

a)



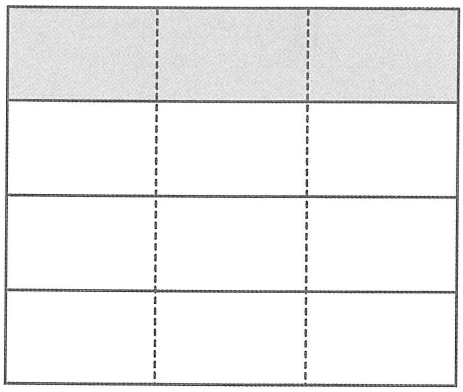
Parte pintada: $\frac{1}{4} \rightarrow \frac{4}{16}$

c)



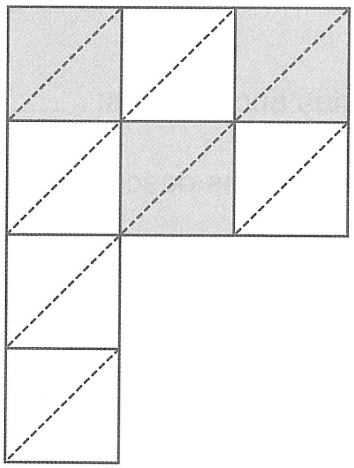
Parte pintada: $\frac{2}{3} \rightarrow \frac{\quad}{6}$

b)



Parte pintada: $\frac{\quad}{\quad} \rightarrow \frac{\quad}{\quad}$

d)



Parte pintada: $\frac{\quad}{\quad} \rightarrow \frac{\quad}{\quad}$

2. O Carlos trouxe para a escola dois chocolates e dividiu-os pelos seus cinco amigos. Faz o desenho da situação e escreve a quantidade que coube a cada um.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Ordenar números racionais

1. Em cada caso, regista os números pedidos de maneira que todos fiquem ordenados por ordem crescente.

a) 4,5 _____ 4,9

b) 3,1 _____ 3,3

c) 0,6 _____ 0,9

d) _____ 2,94 _____

e) _____ 0,25 _____

f) 2 _____ 3

g) 5,5 _____ 5,9

h) 0 _____ 0,1

i) _____ 0,5 _____

j) _____ 1,99 _____

k) 0 _____ 0,9

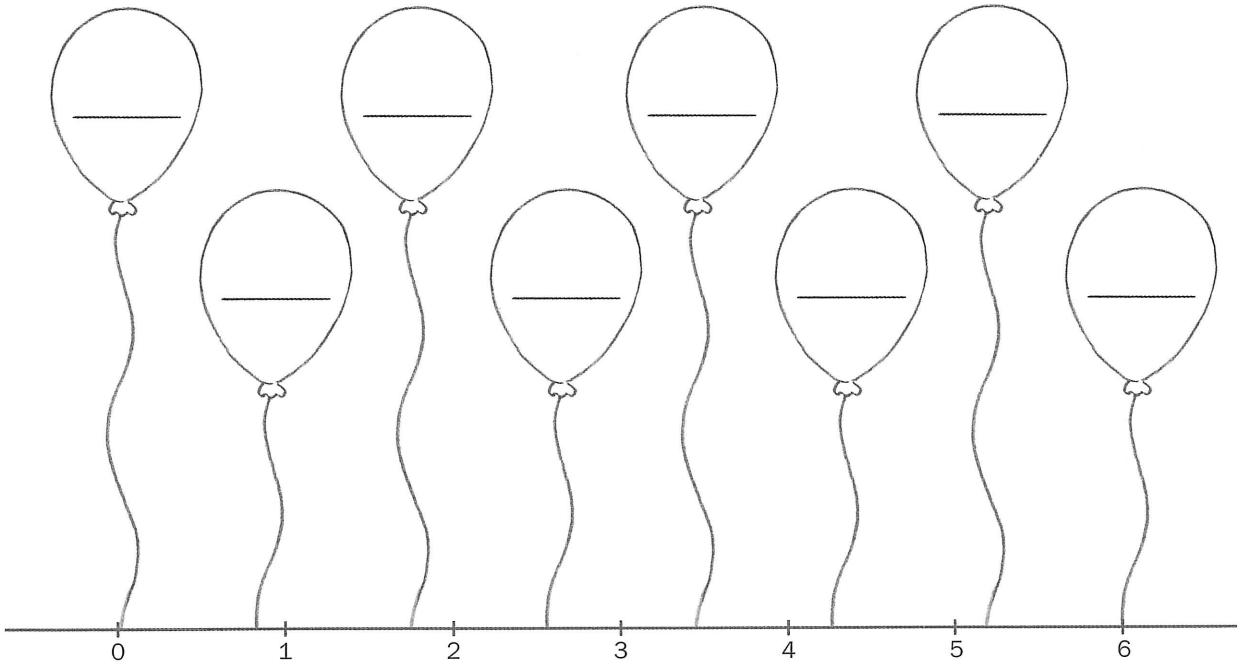
l) 2,3 _____ 2,4

m) 3,9 _____ 4

n) _____ 4,09 _____

o) _____ 0,09 _____

2. Nos balões, regista aproximadamente os números marcados na reta numérica.

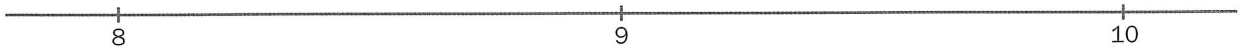


a) Assinala e regista mais três números na reta numérica.

b) Escreve os números que assinalaste por ordem crescente.

_____

c) Na reta numérica seguinte, regista cinco números à tua escolha.



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Estimar e calcular com números na representação decimal

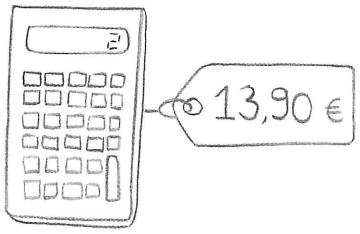
1. A Sofia vai ao minimercado comprar três embalagens de néctar de manga. Ajuda-a a escolher as guloseimas que pode trazer.

- Partilha com os teus colegas a forma como pensaste. Há outras respostas possíveis? Porquê?

_____

2. Em cada situação, observa o preço de cada artigo, calcula o troco e desenha o dinheiro correspondente.

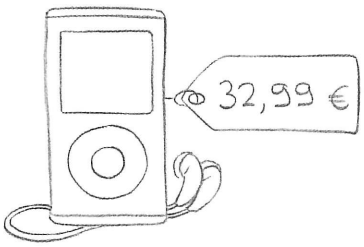
a)



Paguei com

Recebi de troco

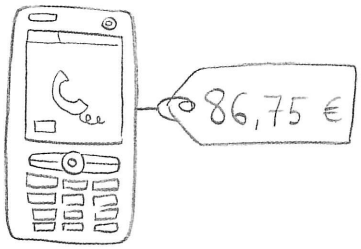
b)



Paguei com

Recebi de troco

c)



Paguei com

Recebi de troco

Material fotocopiável © Santillana-Constância

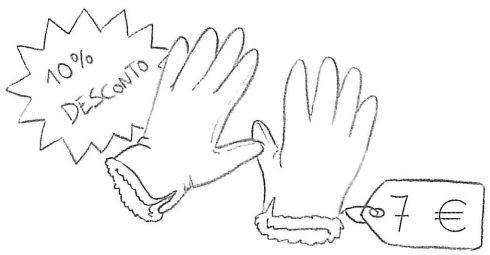
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicar e estimar com números na representação decimal

1. Em cada operação, estima, verifica na calculadora e regista.

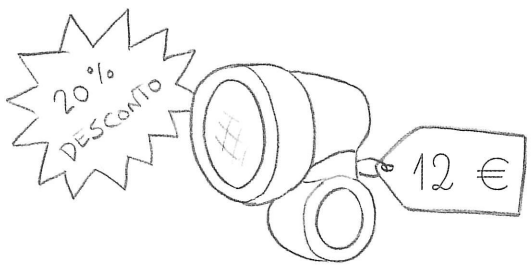
	Números inteiros mais próximos	Estimativa	Produto exato (com a calculadora)
5,1 × 19,95			
9,89 × 25,1			
1,98 × 76,1			
390 × 9,99			
50,04 × 4,9			
99,99 × 8,01			
20,005 × 19,992			

2. Na época dos saldos, os pais do Pedro compraram-lhe estes artigos. Calcula o desconto e o novo preço de cada artigo.



Desconto → _____

Novo preço → _____

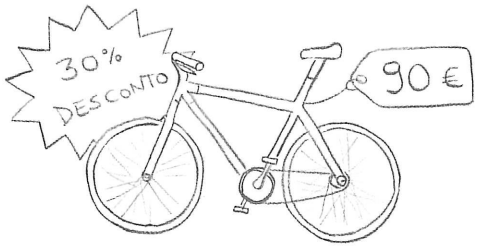


Desconto → _____

Novo preço → _____

Desconto → _____

Novo preço → _____



Desconto → _____

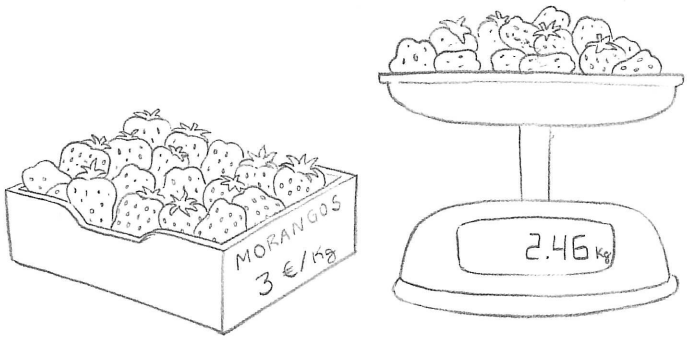
Novo preço → _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Algoritmo da multiplicação com números na representação decimal

1. Observa a figura e calcula o preço dos morangos que estão na balança.



2. Durante o mês passado, a dona Henriqueta sabe que em sua casa houve um consumo de 22 m^3 de água. Observa a tabela e ajuda a dona Henriqueta a calcular o valor que vai pagar.

Tabela de preços
De 0 a 10 m^3 ⟶ 0,45 € cada m^3
De 11 a 30 m^3 ⟶ 0,98 € cada m^3
Mais de 30 m^3 ⟶ 1,40 € cada m^3

3. Efetua as operações.

34,6 × 5,9 =

6,06 × 8,7 =

Material fotocopiável © Santillana-Constância

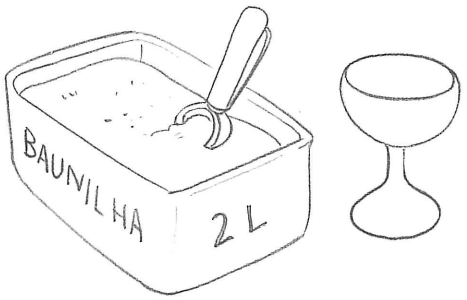
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão com números na representação decimal

1. Um garrafão de 5 L enche quantas garrafas de 1,5 L? E quantas garrafas de 0,5 L?

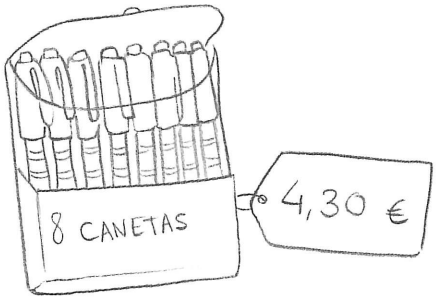
R.: _____

2. A Maria comprou uma caixa de 2 L com gelado de baunilha para o lanche com as amigas. Cada taça de gelado leva 0,2 L. Quantas taças consegue ela encher?



R.: _____

3. A Susana quer comprar uma caixa com canetas de gel. De quantas moedas de 20 cêntimos precisa?



R.: _____

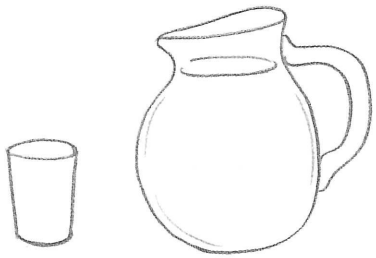
- Vai receber troco? _____ Porquê? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo da divisão com números na representação decimal

1. A mãe da Inês fez 2,4 L de sumo de laranja, mas não sabe se chega para dar um copo de 0,2 L deste sumo às 7 colegas da Inês que se encontram em sua casa a fazer um trabalho de grupo.
Ajuda a mãe da Inês a calcular se tem sumo suficiente.



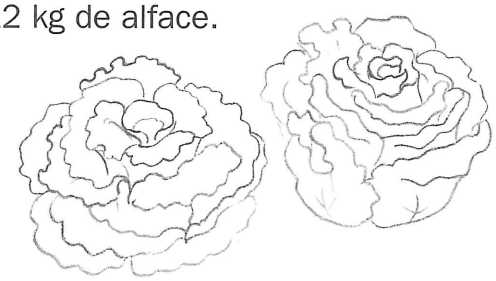
- E chegará para dar dois copos de sumo? Porquê? _____

2. Efetua as operações:

935 : 0,65 =

4,25 : 0,35 =

3. Para o almoço da escola a cozinheira comprou 12 kg de alface.
Em cada prato coloca 0,08 kg de alface.
Quantos alunos almoçam na escola?



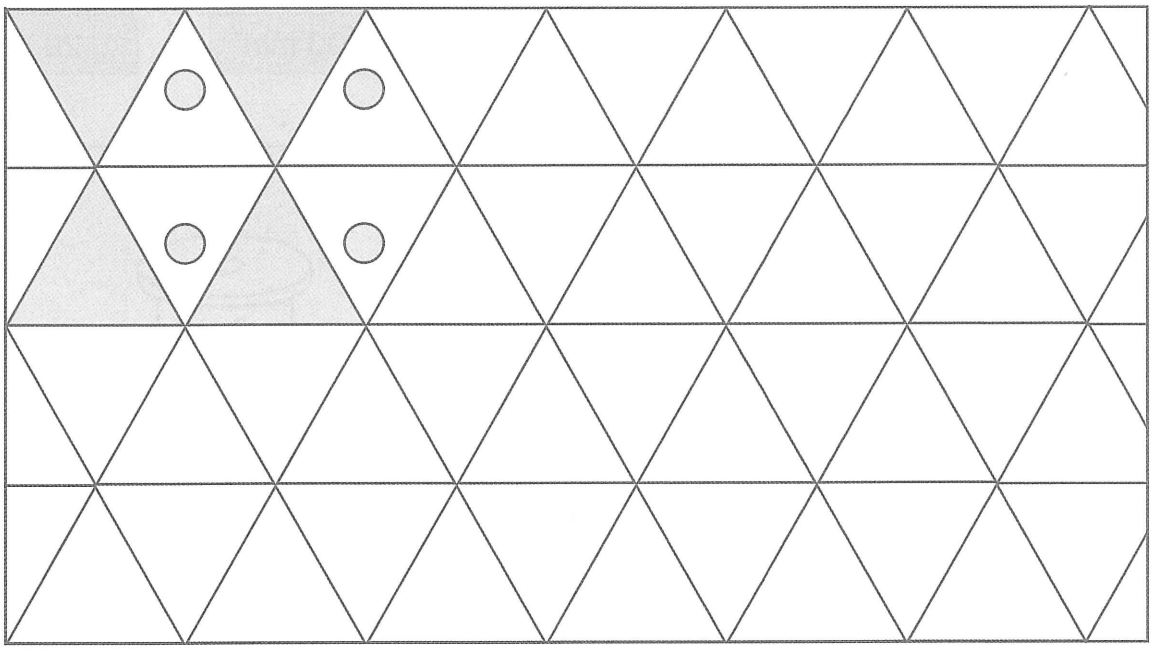
R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Pavimentações

1. Continua a pavimentação.



2. Utilizando os blocos-padrão, constrói uma pavimentação e regista-a no espaço que se segue.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

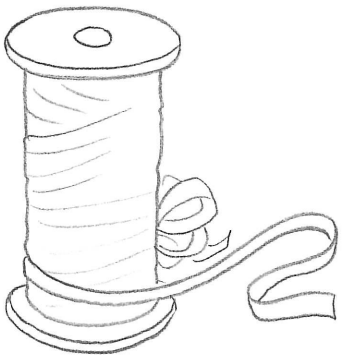
Unidades de medida de comprimento

1. Escreve por ordem crescente de comprimentos.

3,4 m	68 cm	270 dm	900 mm	20 m

_____

2. A professora Alexandra comprou 10 m de fita cor-de-rosa para fazer laços para 10 presentes do Dia da Mãe. Cada laço leva 30 cm de fita. Sabendo que a professora tem 23 alunos, será que a fita chega para todos os alunos? Explica como chegaste à resposta.



_____

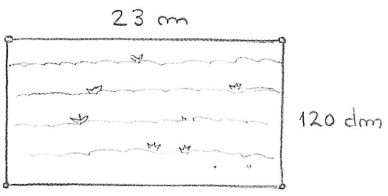
_____

- E se o teu professor comprasse 7 m de fita para a tua turma? A fita chegava para todos os presentes? Porquê?

  R.: _____

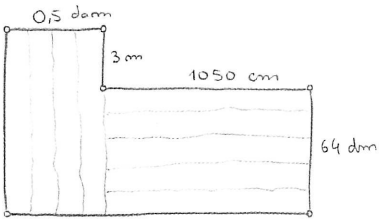
3. As figuras seguintes representam terrenos agrícolas. Calcula os seus perímetros.

a)



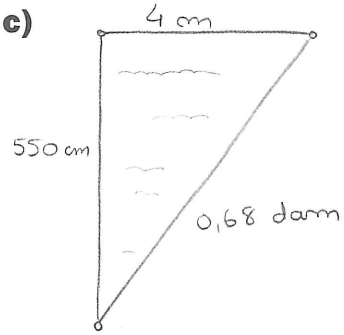
Perímetro: _____ m

b)



Perímetro: _____ m

c)



Perímetro: _____ m

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Unidades de medida de área

1. No espaço que se segue, desenha duas figuras diferentes com 40 cm^2 de área e regista o seu perímetro.

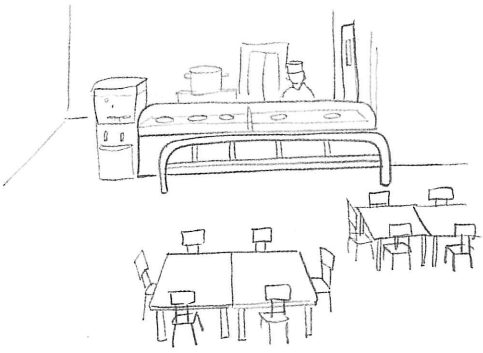
a) Partilha as tuas figuras com os teus colegas.
Quantas figuras diferentes foram construídas na tua turma? _____

b) Que perímetros foram encontrados? Coloca-os por ordem crescente de comprimentos.

_____

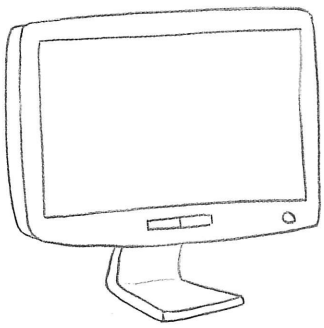
2. Que unidade de área consideras mais adequada para medir:

a) A área do refeitório da tua escola



Eu usaria o _____

b) A área do ecrã do computador



Eu usaria o _____

- Partilha as tuas respostas com os teus colegas e verifica se são iguais às tuas.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Área de um retângulo

1. Desenha três retângulos diferentes e identifica-os com as letras A, B e C. Calcula as suas áreas e os seus perímetros.

Figura A

Área → _____

Perímetro → _____

Figura B

Área → _____

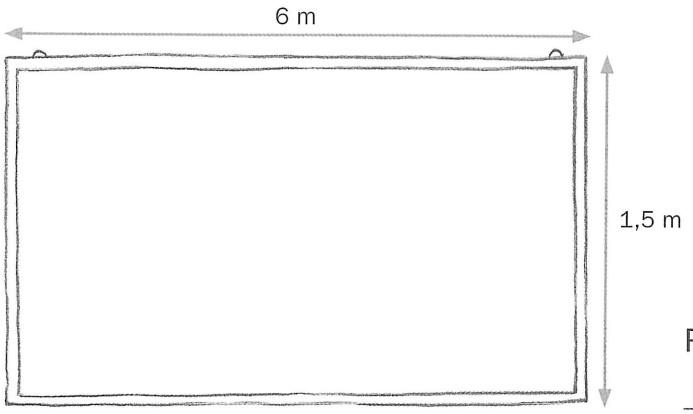
Perímetro → _____

Figura C

Área → _____

Perímetro → _____

2. Para cobrir o quadro de cortiça representado abaixo, o professor Joaquim precisa de quantos metros quadrados de papel colorido?

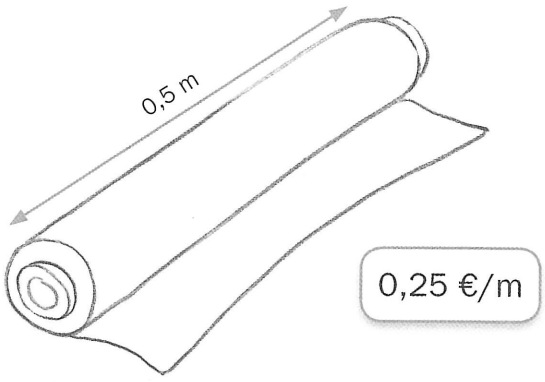


R.: _____

_____

3. Na papelaria só há rolos como o que está a seguir representado.

- Quantos metros deve o professor comprar?
- Que despesa terá?



R.: _____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Volume

1. Circunda para cada situação a unidade de volume mais adequada para medir:

- o volume de ar de uma caixa de sapatos:

cm^3 dm^3 m^3

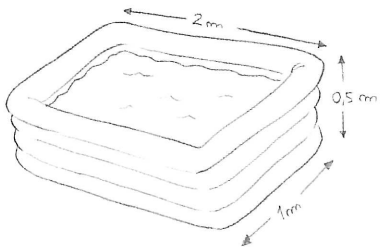
- o volume de madeira que um camião pode transportar:

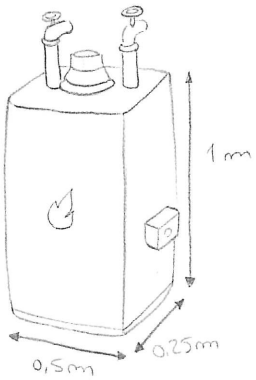
cm^3 dm^3 m^3

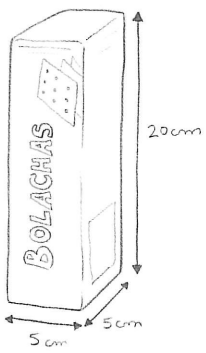
- o volume de água de que uma máquina de lavar roupa necessita:

cm^3 dm^3 m^3

2. Calcula, em cada situação, o volume.







- Escreve os valores que calculaste por ordem crescente de volume.

_____

3. Regista as correspondências pedidas.

a) 3 m^3 = _____ dm^3

b) 270 cm^3 = _____ m^3

c) 0,00005 m^3 = _____ cm^3

d) 92 841 cm^3 = _____ m^3

e) 225 cm^3 = _____ dm^3

f) 74,1 dm^3 = _____ cm^3

g) 82,02 dm^3 = _____ cm^3

h) 0,6 m^3 = _____ cm^3

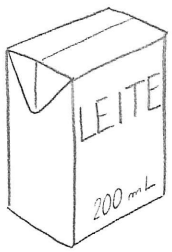
4. Em casa procura recipientes ou produtos que tenham a referência do volume. Desenha esses objetos e regista o volume de cada um.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Capacidade

1. Com os teus colegas, traz para a sala de aula várias embalagens de líquidos que tenham registada a sua capacidade. Desenha as embalagens nos retângulos abaixo e faz a sua relação com o litro, como 50 cL = 0,5 L.

Leite escolar  200 mL = _____ L	_____ = _____ L	_____ = _____ L
_____ = _____ L	_____ = _____ L	_____ = _____ L
_____ = _____ L	_____ = _____ L	_____ = _____ L

2. Com os teus colegas, procura e traz para a aula uma embalagem de 1 L.

a) Quantas vezes caberá a embalagem de leite escolar na embalagem com 1 L?

Porquê? _____

b) Confirma se a tua estimativa está correta. _____

- Verifica com outros recipientes. Estima primeiro e mede depois.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Massa

1. Combina com os teus colegas trazerem para a sala de aula vários artigos que tenham registada a sua massa.

- No espaço abaixo desenha alguns artigos, indica a sua massa e faz a relação entre as unidades de massa kg e g, como no exemplo.

= 1000 g

2. Completa as relações.

a) 1 ton = _____ kg

b) 4 kg = _____ g

c) 2 g = _____ mg

d) 750 g = _____ kg

e) 1 kg = _____ g

f) 0,5 kg = _____ g

g) 250 g = _____ kg

h) 900 mg = _____ g

i) 1 g = _____ mg

j) 250 g = _____ kg

k) 500 kg = _____ ton

l) 1 kg = _____ mg

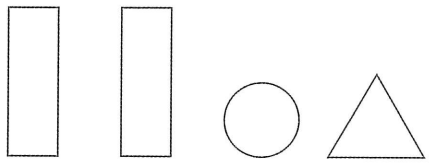
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Sequências e regularidades

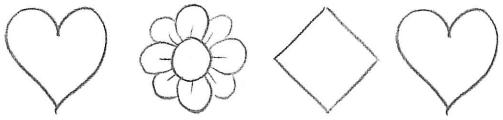
1. Continua as sequências e identifica por meio de letras as figuras que se repetem, como no exemplo.

a) Sequência 1



A A B C

b) Sequência 2



c) Continua no teu caderno a sequência e descobre a 20.ª e a 30.ª peças. Como chegaste a essa conclusão? Explica aos teus colegas como pensaste.

d) No espaço abaixo constrói uma sequência com o grupo de formação A B C B e continua-a no teu caderno.

e) Sequência 3

A B C B

f) Com um colega constrói, numa folha lisa, outros grupos de formação de sequências e partilha-os com os teus colegas.

g) Faz algumas sequências a partir dos grupos de formação dos teus colegas.

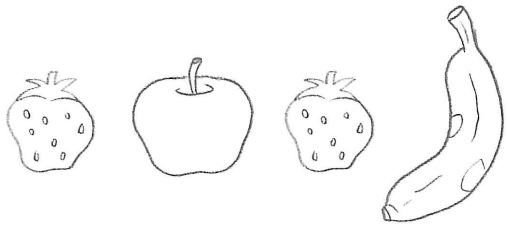
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

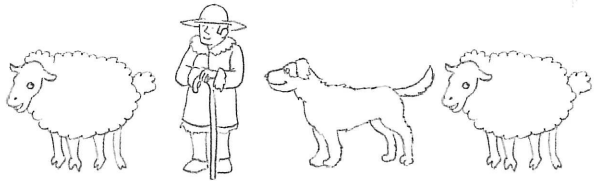
Padrões de repetição e crescimento

1. Continua as sequências e identifica por meio de letras os grupos que se repetem.

a) Sequência 1



b) Sequência 2



2. Observa as figuras.

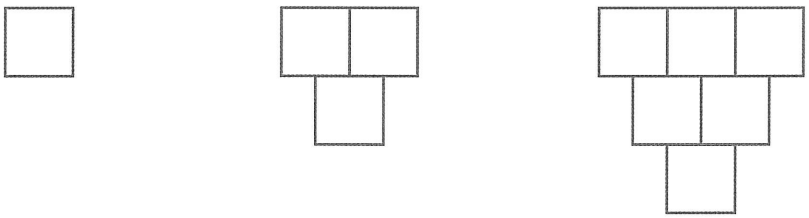


Figura A Figura B Figura C

a) No teu caderno, descobre as figuras seguintes da sequência anterior e completa o registo na tabela que se segue.

Figura	A	B	C				
Quadrados	1	3					

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Notas do professor

© Santillana-Constância

4

Quebra-cabeças

1. Habilidade espacial — O cubo desmontado ____ 112
   Raciocínio lógico — Tira palitos ____ 112
2. Perceção/Atenção — O código secreto ____ 113
   Raciocínio lógico — Animais de estimação ____ 113
3. Habilidade espacial — O cavalo ____ 114
   Habilidade numérica — Abelha matemática ____ 114
4. Perceção/Atenção — Formato ____ 115
   Raciocínio lógico — Alimentos ____ 115
5. Habilidade espacial — Azulejos ____ 116
   Habilidade numérica — O mistério dos símbolos ____ 116
6. Raciocínio lógico — Imagem intrusa ____ 117
   Perceção/Atenção — Letras ____ 117
   Perceção/Atenção — Quem lavará a loiça? ____ 117
7. Habilidade espacial — Caminho maluco ____ 118
   Perceção/Atenção — Passeio de elevador ____ 118
8. Raciocínio lógico — Jogo de palavras ____ 119
   Raciocínio lógico — Quem é cão quer casa ____ 119
9. Habilidade espacial — Carrossel quadrado ____ 120
   Habilidade numérica — As cadeiras do cinema ____ 120
10. Perceção/Atenção — Palíndromo ____ 121
    Raciocínio lógico — O jogo do galo ____ 121
11. Habilidade espacial — A cerca ____ 122
    Habilidade numérica — O enigma dos ovos ____ 122
12. Habilidade espacial — Como chegar? ____ 123
    Raciocínio lógico — Adoção de animais ____ 123
13. Habilidade espacial — Pentaminós ____ 124
    Habilidade numérica — Operações cruzadas ____ 124
14. Perceção/Atenção — Caça-palavras ____ 125
    Perceção/Atenção — A intrusa ____ 125
15. Habilidade espacial — Qual é a peça? ____ 126
    Habilidade numérica — Que bolo tão bom! ____ 126
16. Raciocínio lógico — Mensagem oculta ____ 127
    Raciocínio lógico — Chapéus ____ 127
17. Habilidade espacial — Trapézios ____ 128
    Habilidade numérica — Fechar o jogo ____ 128
18. Perceção/Atenção — Vida de elefante ____ 129
    Perceção/Atenção — Sequência de letras ____ 129

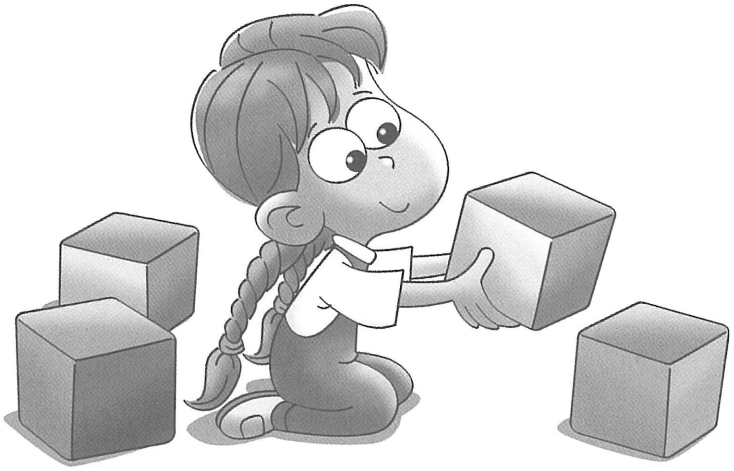
© Santillana-Constância

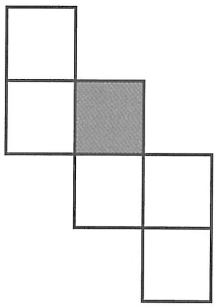
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

O cubo desmontado

A figura abaixo mostra um cubo desmontado. A base, isto é, a face que ficará apoiada numa mesa, está pintada de cinzento. Ajuda a Patrícia a pintar a face do cubo que estará na parte de cima quando ele for montado novamente.

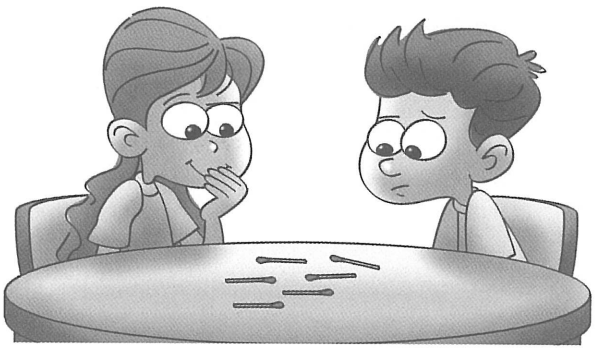


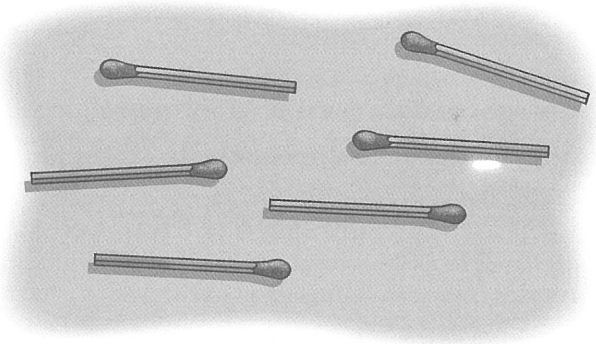


Raciocínio lógico

Tira palitos

A Diana está a disputar o jogo dos palitos com o Maurício. No momento do jogo que é mostrado abaixo há apenas 6 palitos na mesa. A Diana pode tirar 1, 2 ou 3 palitos na sua jogada e, na jogada seguinte, o Maurício também poderá tirar de 1 a 3 palitos. Quem tirar o último palito perderá. Quantos palitos deve tirar a Diana para assegurar a sua vitória nesta partida?





A Diana deve retirar _____ palito(s).

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Perceção/Atenção

O código secreto

O Vítor combinou uma forma de trocar mensagens em código com o seu amigo Ricardo. O segredo é ler a mensagem saltando sempre o mesmo número de letras. Um dia, o Ricardo recebeu uma mensagem do Vítor, mas ele não se lembra se devia saltar uma, duas, três ou quatro letras. Descobre o segredo e escreve a mensagem secreta do Vítor.

O segredo era ler uma letra e saltar _____ letra(s).

A mensagem era: _____.

Raciocínio lógico

Animais de estimação

A Beatriz, a Cristina e a Flávia têm um animal de estimação cada uma: um gato, um cão e um coelho, mas talvez não por essa ordem. A professora perguntou qual era o animal que pertencia a cada uma. Observa o que elas disseram:

Agora responde: Quem é a dona de cada animal?

A dona do é a _____, a dona do é a _____ e a dona do é a _____.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

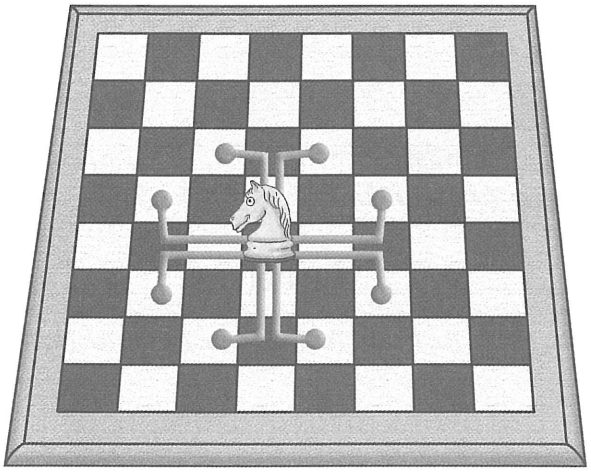
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

O cavalo

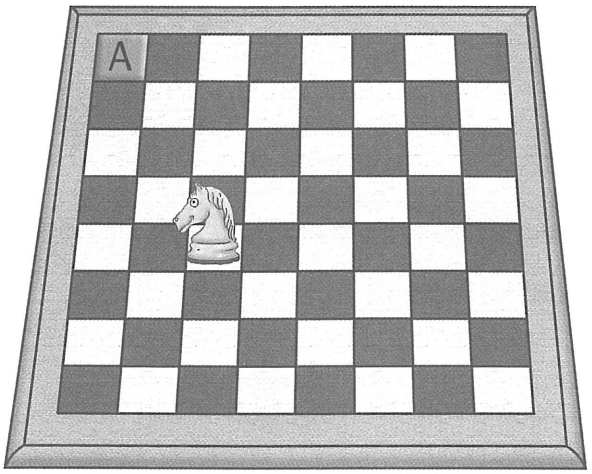
O cavalo no jogo de xadrez movimenta-se formando a letra L.

Repara nos oito possíveis movimentos diferentes que ele pode fazer.



Agora, desenha no tabuleiro um caminho que possa ser seguido pelo cavalo para chegar à casa indicada com a letra A.

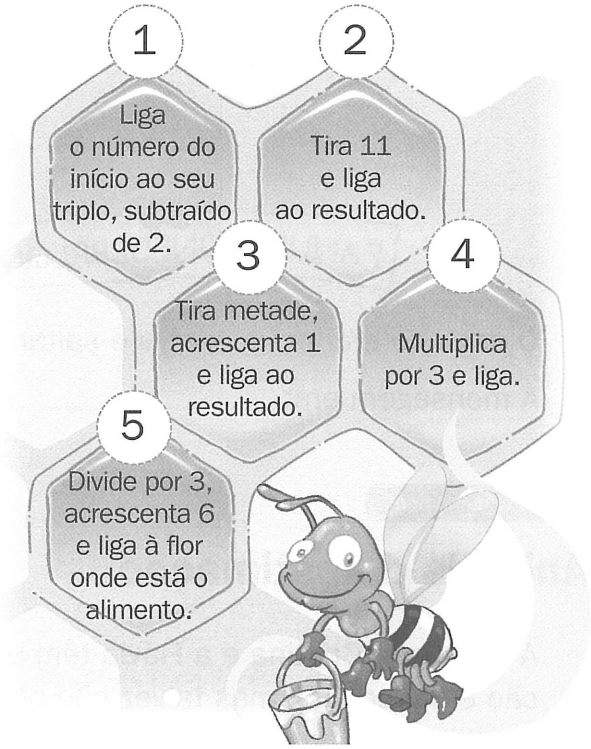
Usa linhas de cores diferentes para cada movimento.

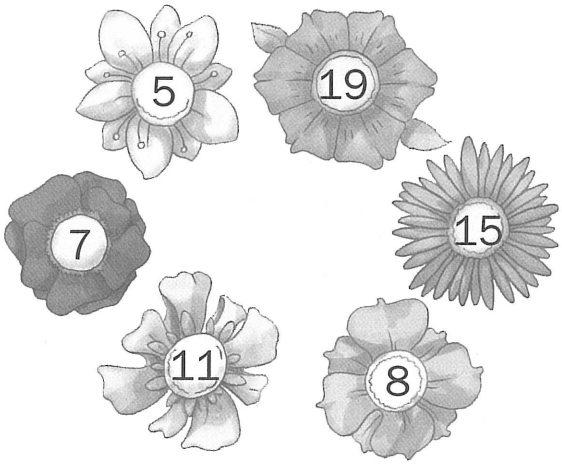


Habilidade numérica

Abelha matemática

A abelhinha deseja seguir o caminho certo para chegar à flor onde está o seu alimento. Descobre de que flor saiu a abelha e a que flor chegou.





Ela saiu da flor _____ e encontrou o alimento na flor _____.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

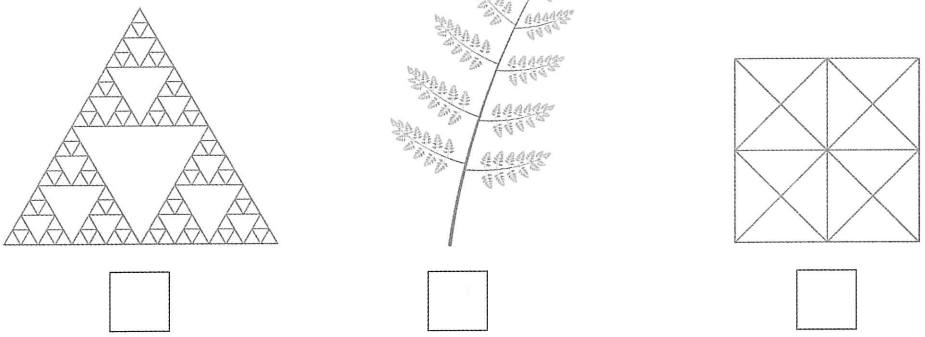
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Perceção/Atenção

Formato

Há figuras em que uma parte tem a mesma forma da figura toda.

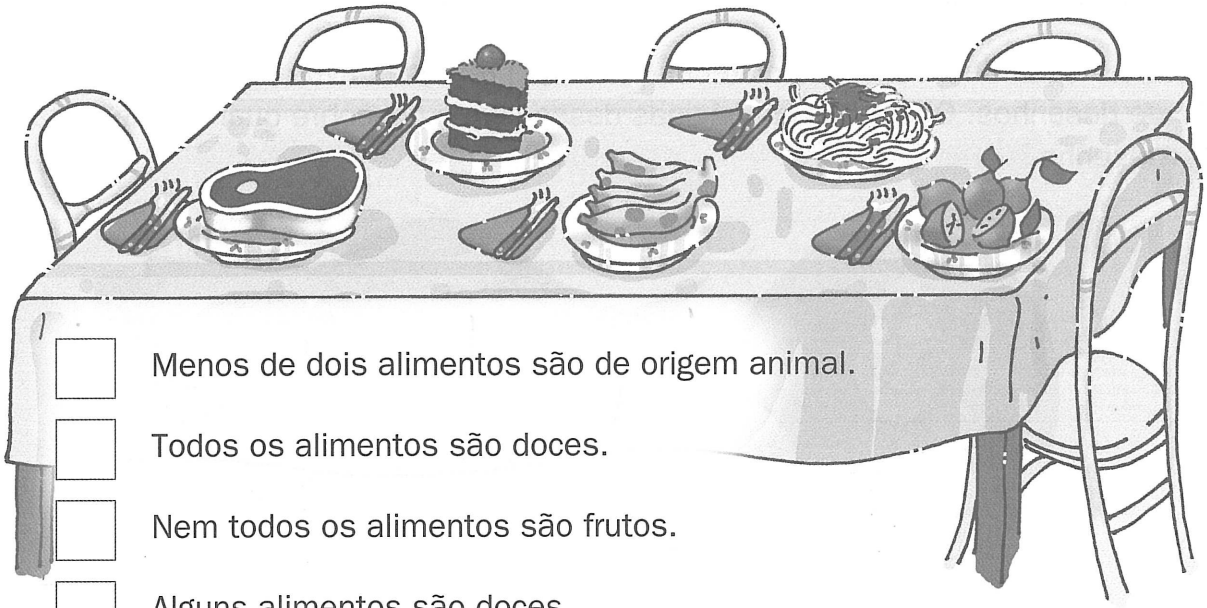
Descobre e assinala com uma cruz (X) a figura abaixo em que isso não acontece.



Raciocínio lógico

Alimentos

Observa os alimentos que a mãe do Heitor serviu à família e assinala com uma cruz (X) a afirmação falsa.



- ☐ Menos de dois alimentos são de origem animal.
- ☐ Todos os alimentos são doces.
- ☐ Nem todos os alimentos são frutos.
- ☐ Alguns alimentos são doces.
- ☐ Existem alimentos que são frutos.

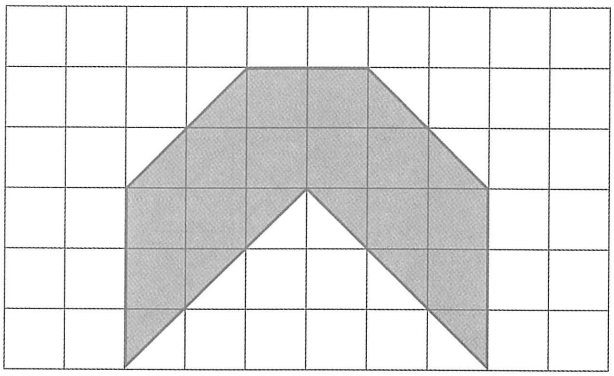
Material fotocopiável © Santillana-Constância

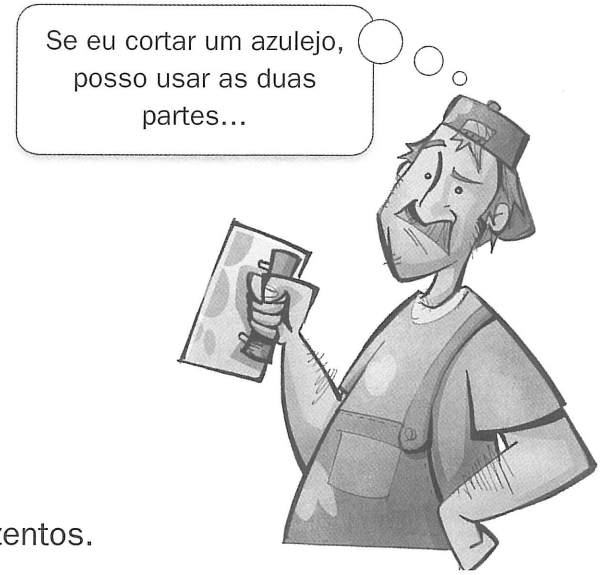
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

Azulejos

O Marco está a fazer obras na sua garagem. Cada quadradinho representa um azulejo. Descobre quantos azulejos cinzentos são necessários para fazer esta decoração.



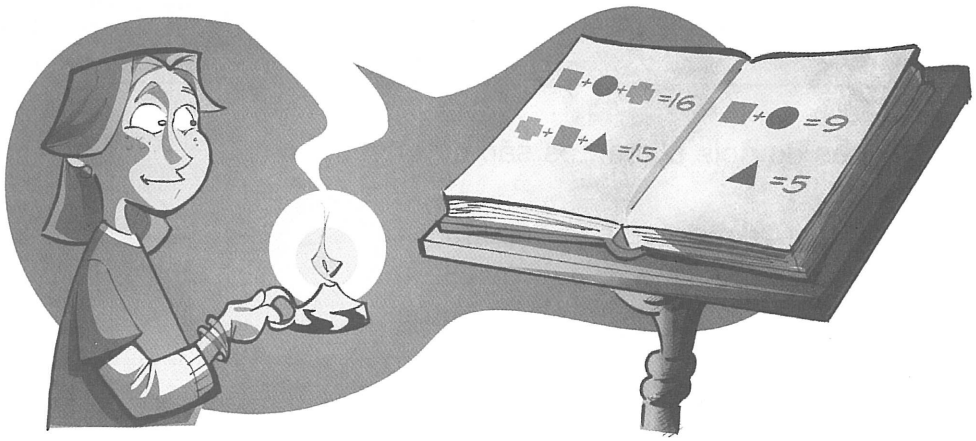


São necessários _____ azulejos cinzentos.

Habilidade numérica

O mistério dos símbolos

A Vanessa descobriu um misterioso livro que representava números por meio de desenhos. Observa duas páginas desse livro e descobre quanto vale cada desenho.



▲ = _____ ✚ = _____ ▭ = _____ ● = _____

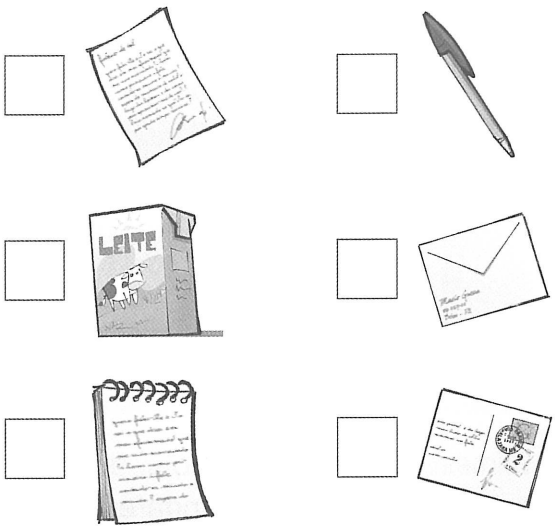
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Raciocínio lógico

Imagem intrusa

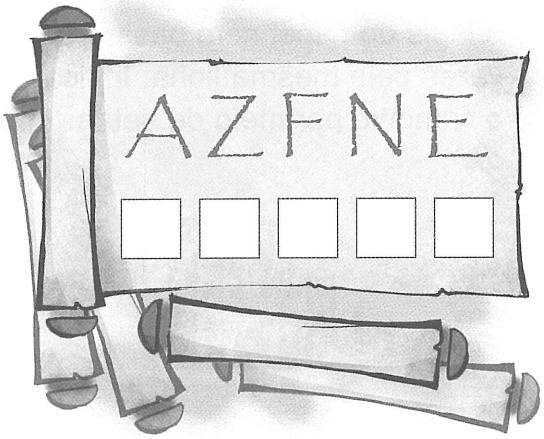
Descobre e assinala a imagem intrusa.



Perceção/Atenção

Letras

Das letras abaixo, quatro obedecem a uma mesma regra de escrita. Assinala a letra que não segue essa regra.



Perceção/Atenção

Quem lavará a loiça?

Seis amigos estão sentados em volta de uma mesa redonda. Depois do jantar, resolvem fazer um sorteio para decidir quem lavará a loiça. O número 9 é sorteado e eles seguem as regras abaixo. Quem lavará a loiça?

Regras

- Conta-se até 9 apontando um a um os seis amigos.
- A contagem deve ser no sentido em que os ponteiros do relógio se movem, e a primeira pessoa a ser apontada é o Miguel.
- A pessoa apontada pelo número 9 estará livre.
- Esta sai e conta-se até 9 mais uma vez, a partir da pessoa que se segue à que saiu, e assim por diante até sobrar apenas uma pessoa.

A loiça será lavada por _____.

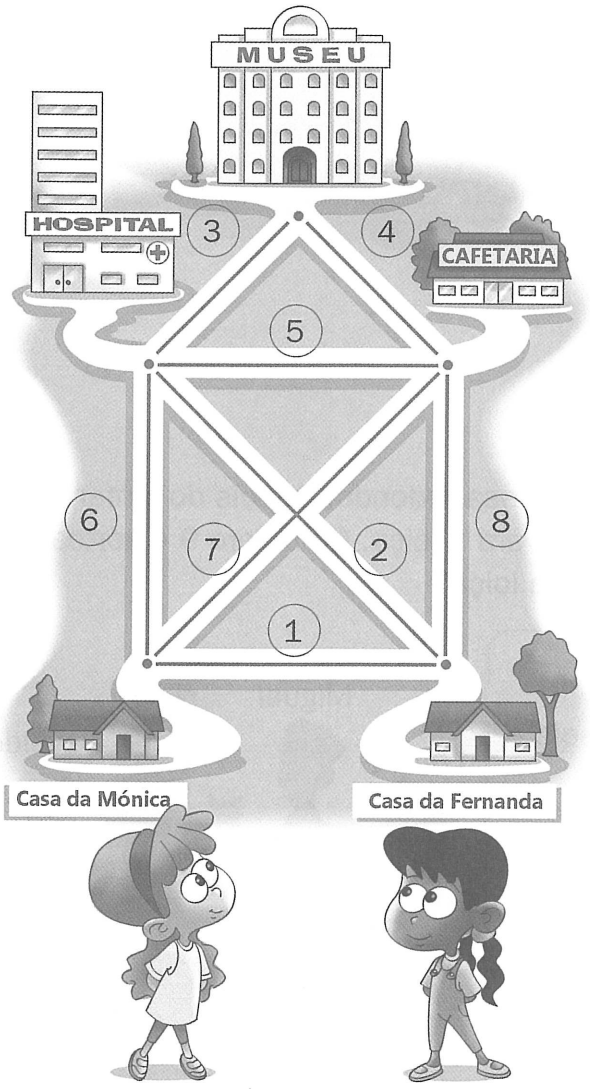
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Habilidade espacial

Caminho maluco

Ajuda a Míriam a chegar a casa da sua amiga Fernanda, passando por todos os caminhos indicados na imagem. Para isso, não podes tirar o lápis do papel nem passar duas vezes pela mesma linha. Indica o caminho por meio de setas.



Perceção/Atenção

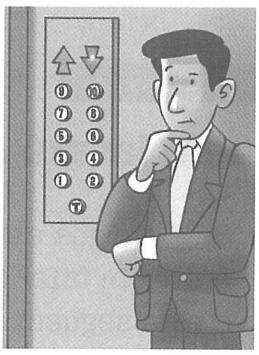
Passeio de elevador

Lê a história e completa a frase.

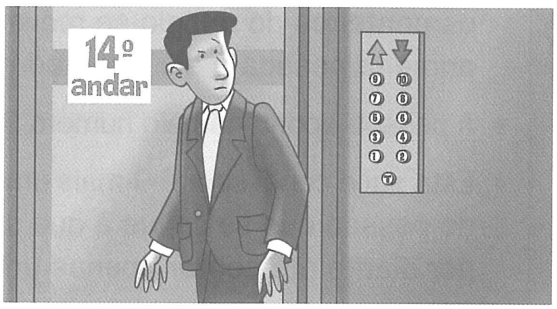
Certo dia, o Gustavo entrou num elevador que estava com problemas.

Primeiro, o elevador subiu 3 andares.

Depois, desceu 4 andares.



Em seguida, subiu 7 andares. Aborrecido, o Gustavo saiu do elevador e viu que estava no 14.º andar. Em que andar estava o Gustavo no início?



O Gustavo estava no _____ andar.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Raciocínio lógico

Jogo de palavras

O Paulo foi desafiado a resolver um jogo com palavras. O jogo começou com a palavra CURVA e terminou com a palavra GESTO. A regra do jogo é que em cada palavra da sequência (de cima para baixo) só pode mudar uma única letra. O Paulo deixou o início e o fim para que tu preenchas as 3 palavras restantes na ordem correta.

CURVA
CURTA
_____
_____
_____
GESTO

A letra V mudou para T.

A letra _____ mudou para _____ .

A letra _____ mudou para _____ .

A letra _____ mudou para _____ .

A letra _____ mudou para _____ .

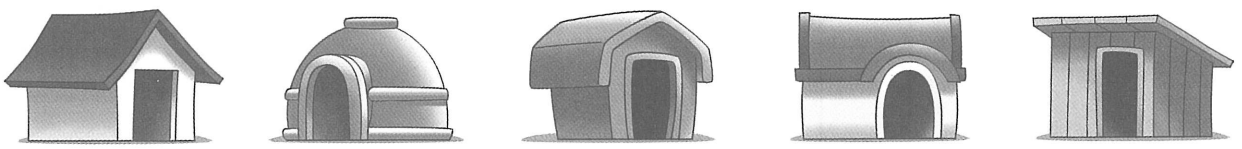
Banco de palavras

CESTA
CERTA
CESTO

Raciocínio lógico

Quem é cão quer casa

Cinco cãezinhos — *Fiel*, *Babão*, *Brigão*, *Feroz* e *Pulguento* — moram em cinco casas vizinhas. Descobre a casa de cada um seguindo as pistas dos próprios cãezinhos.



_____ 1.ª casa

_____ 2.ª casa

_____ 3.ª casa

_____ 4.ª casa

_____ 5.ª casa

Material fotocopiável © Santillana-Constância

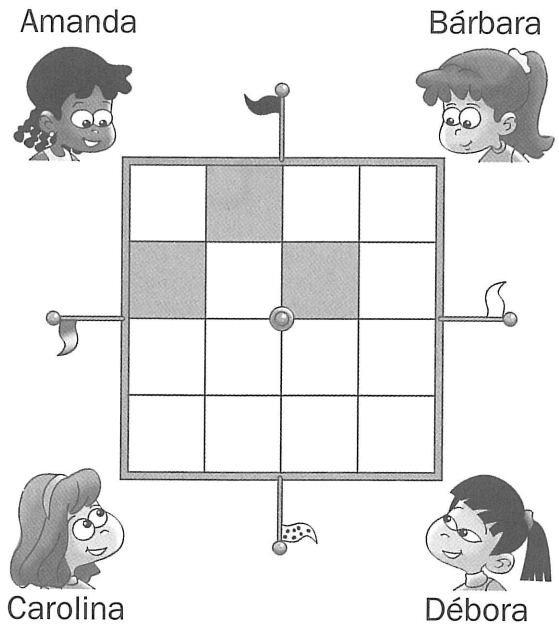
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

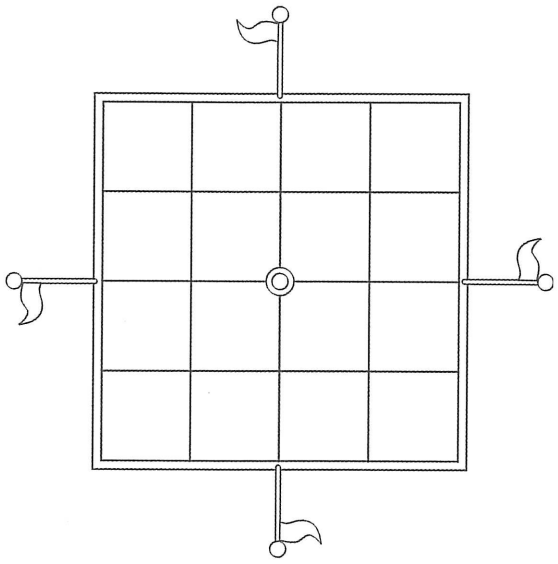
Habilidade espacial

Carrossel quadrado

A Amanda, a Bárbara, a Carolina e a Débora estão a ver um carrossel em forma de quadrado. Quando o carrossel girar até que a ponta que está diante da Amanda chegue à frente da Carolina, onde ficarão os quadrados escuros?

Pinta a tua resposta.



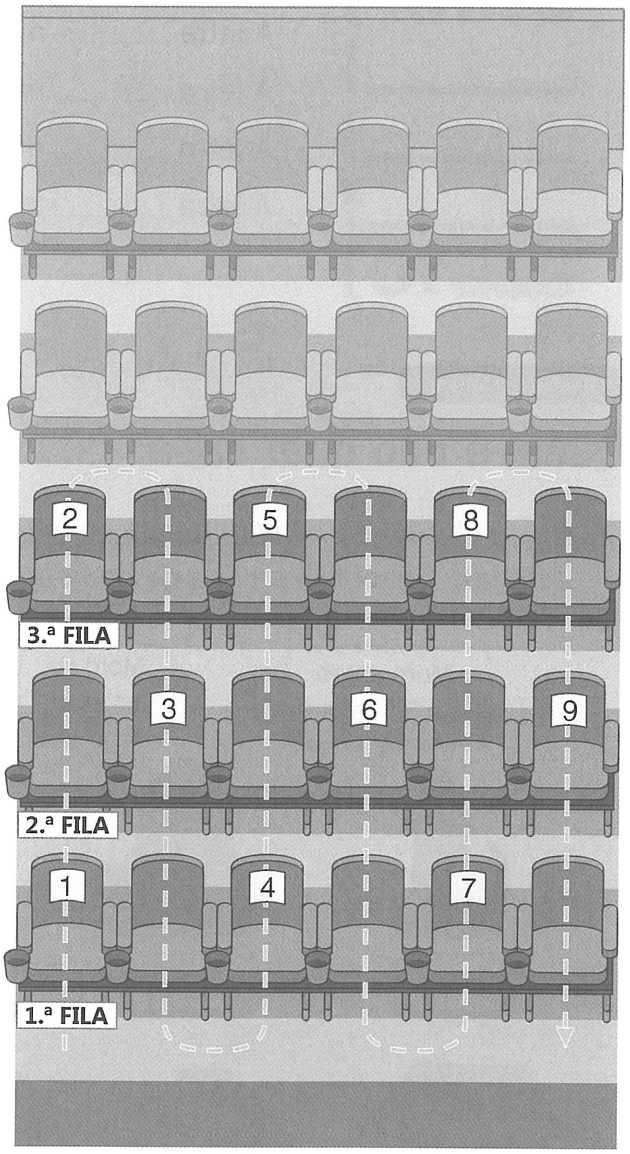


Habilidade numérica

As cadeiras do cinema

Os alunos da turma da Laura foram ao cinema. Quando lá chegaram, sentaram-se de acordo com a sequência mostrada abaixo até ao 30.º aluno, que era Laura.

Em que fila ficou sentada a Laura?



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Perceção/Atenção

Palíndromo

Sabes o que é um palíndromo? É uma sequência de letras, de palavras ou de números que pode ser lida do início para o fim e também do fim para o início, com o mesmo significado, como a palavra OSSO. Observa com atenção e assinala com uma cruz (X) a única frase que não é um palíndromo.

☐ A BASE DO TETO DESABA

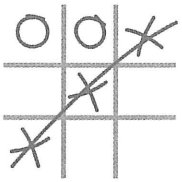
☐ A CARA RAJADA DA JARARACA

☐ A GRAMA É AMARGA

☐ A ARARA AMA A JARARACA

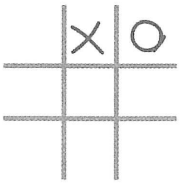
Raciocínio lógico

O jogo do galo

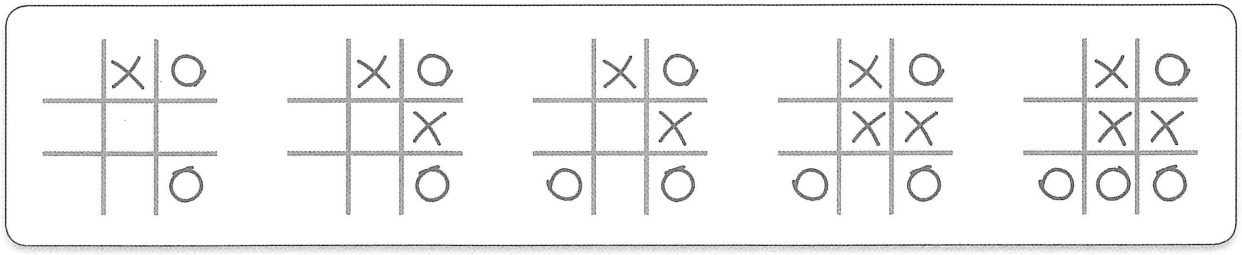


Sabes jogar ao jogo do galo? Se não sabes jogar, lê as regras:

- Cada jogador escolhe um símbolo, uma bola ou uma cruz (X), e marca alternadamente na malha.
- Vence quem conseguir alinhar três dos seus símbolos na horizontal, vertical ou diagonal, como mostra o exemplo.



Observa o jogo ao lado, que já foi iniciado. Se agora for a tua vez de marcar um círculo, qual é a jogada que te garante a vitória? Desenha uma possível sequência dessa partida.



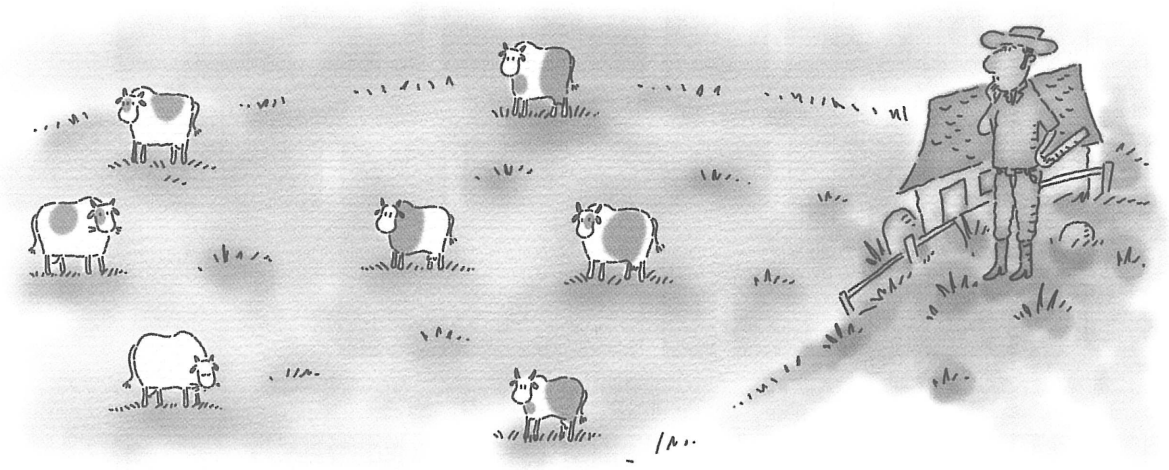
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

A cerca

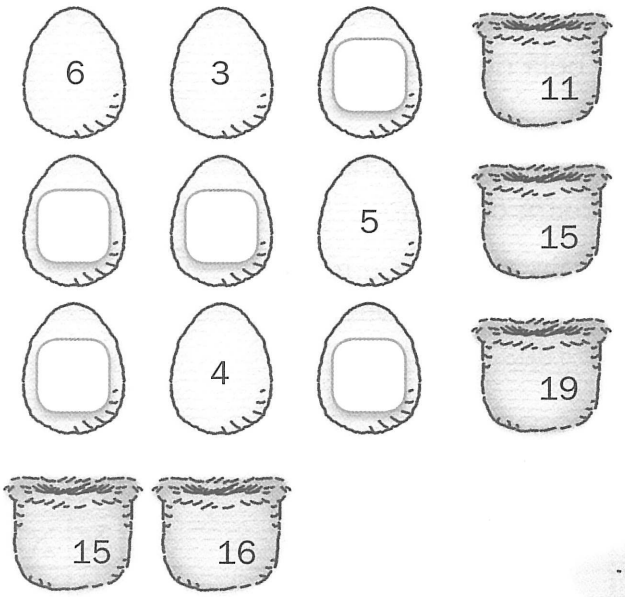
A quinta do Bernardo tem sete vacas, que pastam sempre nos mesmos locais todos os dias. Para cercar cada vaca no seu espaço preferido, ele dispõe de apenas três cercas. Com o auxílio de uma régua, desenha três linhas retas representando as cercas e ajuda o Bernardo a separar as vacas.

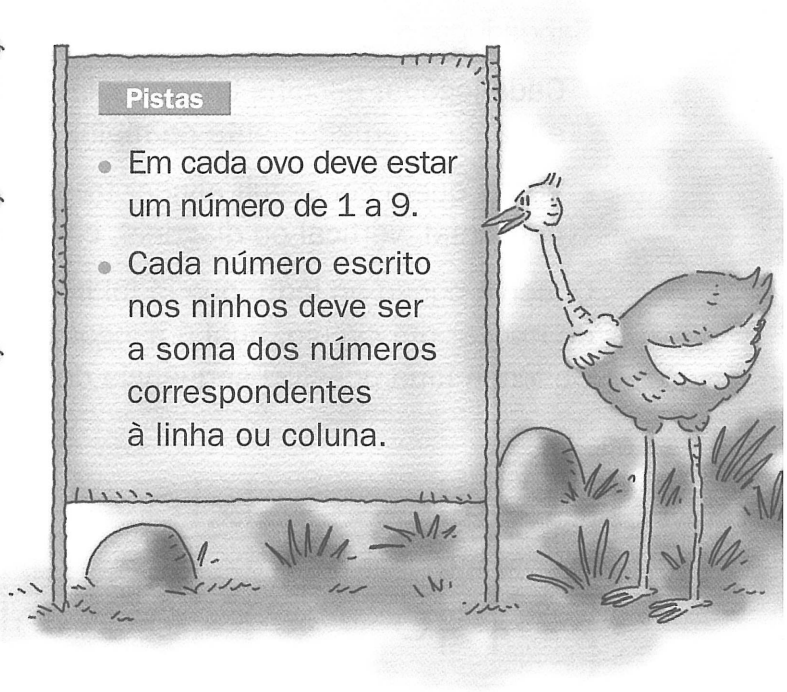


Habilidade numérica

O enigma dos ovos

Descobre os números que faltam nos ovos, observando o esquema e as pistas.





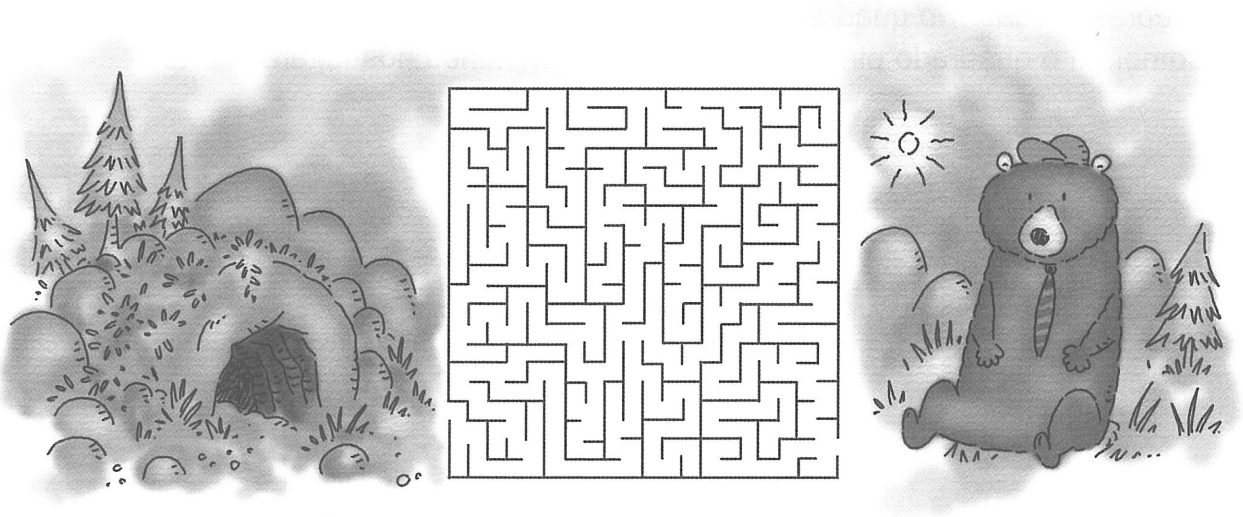
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

Como chegar?

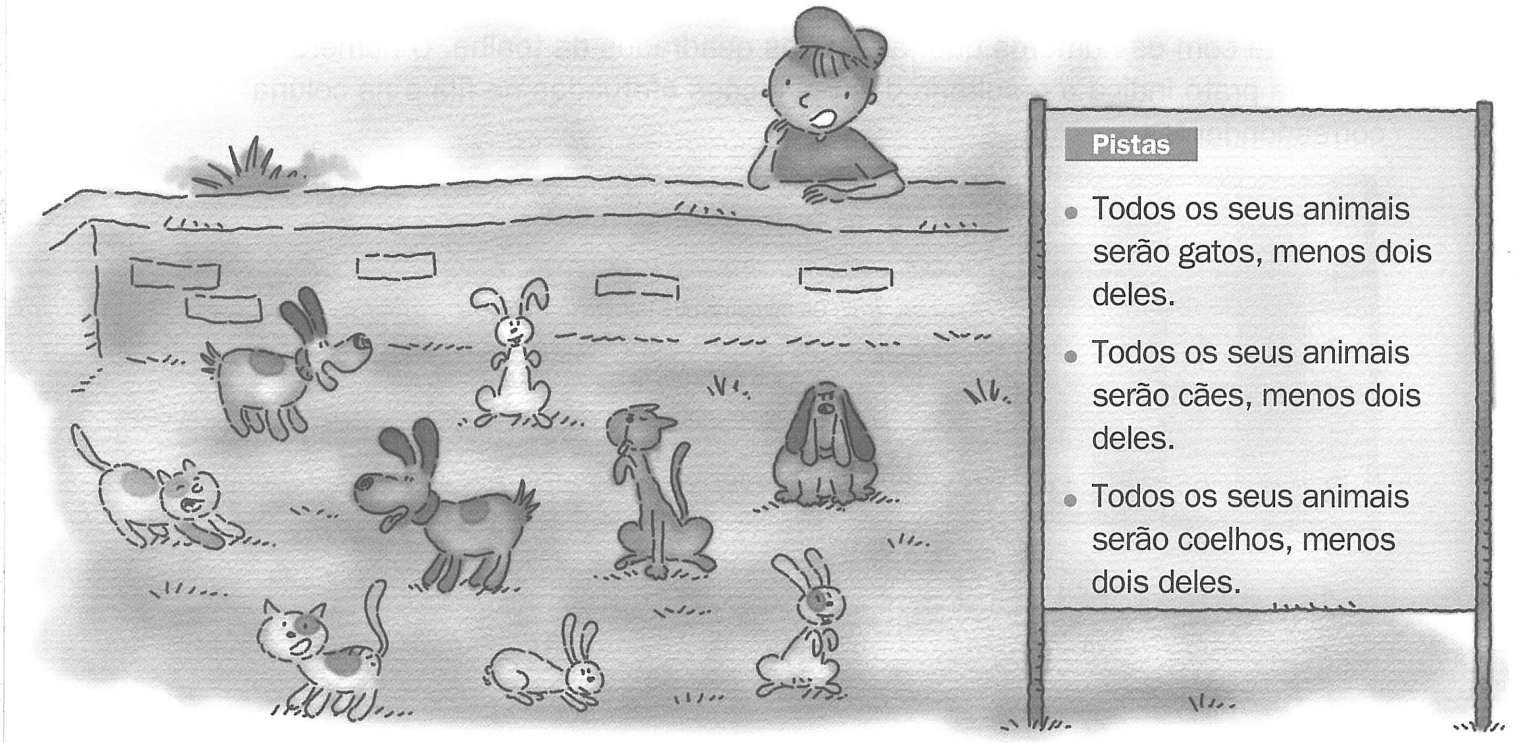
Encontra o caminho que o urso tem de fazer para chegar à sua caverna.



Raciocínio lógico

Adoção de animais

O Adriano gosta muito de animais de estimação. Lê as pistas e descobre quantos animais de cada espécie irá adotar o Adriano.



O Adriano vai adotar _____ gato(s), _____ coelho(s) e _____ cão/cães.

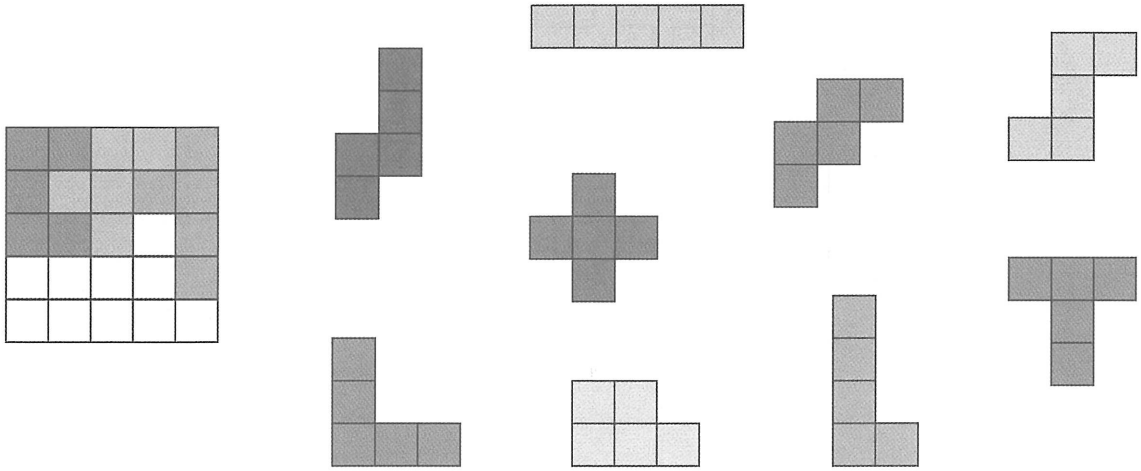
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

Pentaminós

Conheces os pentaminós? São um conjunto de 12 peças geométricas usadas em quebra-cabeças. No quadrado abaixo, já foram pintados 3 dos 12 pentaminós. Completa o quadrado pintando mais dois pentaminós nos lugares certos.



Habilidade numérica

Operações cruzadas

Completa com os números que faltam nos quadrados da toalha. O número dentro de cada prato indica o resultado das operações efetuadas na fila e na coluna correspondentes.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Perceção/Atenção

Caça-palavras

A Camila está à procura das oito palavras do banco de palavras na sopa de letras abaixo. Ajuda-a circundando cada uma delas com uma cor diferente.

BANCO DE PALAVRAS

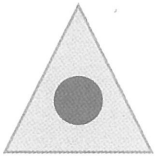
- GEOMETRIA
- MATEMÁTICA
- ADIÇÃO
- SUBTRAÇÃO
- ATENÇÃO
- LÓGICA
- NÚMEROS
- RACIOCÍNIO

O	Ã	Ç	A	R	T	B	U	S	A
O	G	X	S	A	Q	O	F	C	M
A	F	E	M	O	Ã	Q	I	R	Q
Ç	O	O	O	Ç	R	T	W	P	H
N	Q	W	I	M	Á	E	H	L	X
E	I	D	I	M	E	L	M	X	N
T	A	J	E	X	L	T	D	Ú	A
A	O	T	X	Q	D	S	R	F	N
R	A	C	I	O	C	Í	N	I	O
M	N	L	Ó	G	I	C	A	F	A

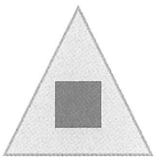
Perceção/Atenção

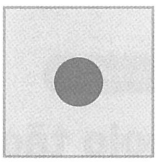
A intrusa

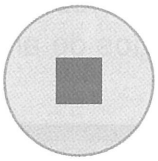
Qual das figuras abaixo é a intrusa?

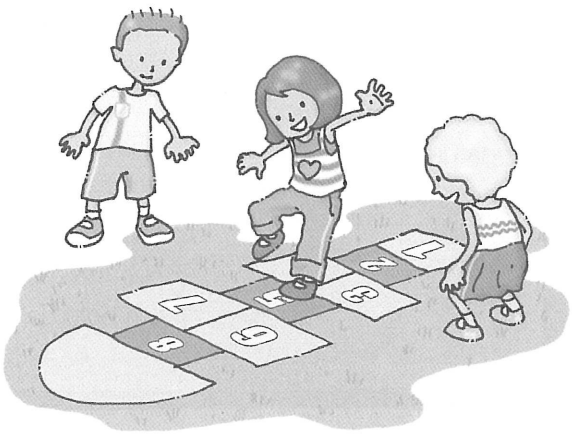
A. ☐ 

B. ☐

C. ☐ 

D. ☐ 

E. ☐ 



Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

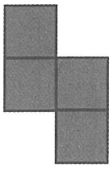
Qual é a peça?

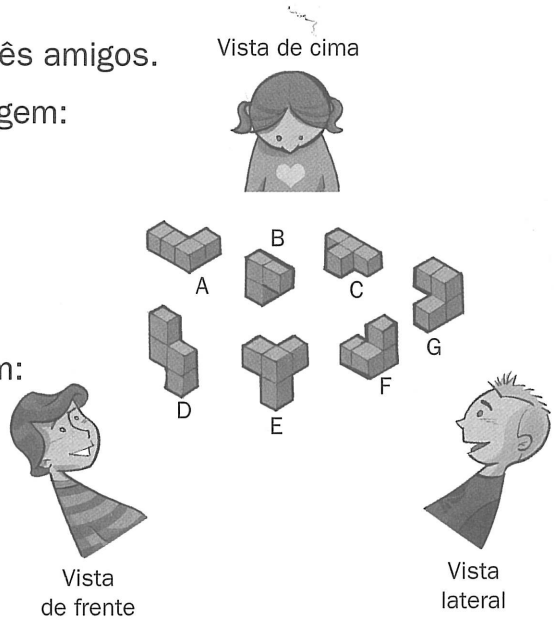
Uma das peças mostradas abaixo foi observada por três amigos.

- O Henrique, que a olhava lateralmente, viu esta imagem:

- A Elisa, que a olhava de cima, viu a seguinte imagem:

- O Mateus, que a olhava de frente, viu esta imagem:



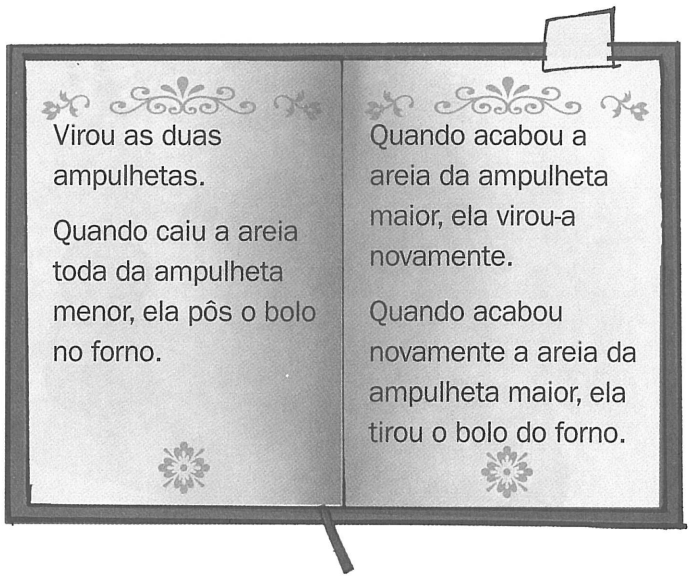


Qual foi a figura observada por eles?
A figura observada foi a _____.

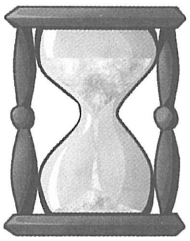
Habilidade numérica

Que bolo tão bom!

A Nádia fez um bolo. Observa o procedimento da Nádia com duas ampulhetas (relógios de areia) e descobre quanto tempo ficou o bolo no forno.



Ampulhetas



22 minutos para cair a areia toda.

14 minutos para a areia cair totalmente.

O bolo ficou _____ minutos no forno.

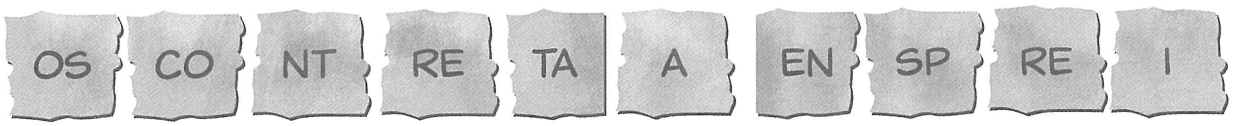
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Raciocínio lógico

Mensagem oculta

A Rosa escreveu uma frase, repartiu-a em grupos de uma e de duas letras e baralhou-as. Descobre a mensagem oculta!



Raciocínio lógico

Chapéus

A Isabel entrou numa sala onde estavam o Gilberto e o Heitor e mostrou-lhes três chapéus: dois castanhos e um amarelo. Ela tapou-lhes os olhos e colocou um chapéu na cabeça de cada um, escondendo o terceiro chapéu. O primeiro a a quem a Isabel tirou a venda foi ao Gilberto, que olhou para o chapéu do Heitor e nada disse. Já o Heitor descobriu imediatamente a cor do chapéu que usava ao ver o chapéu do Gilberto. Qual era a cor do chapéu de cada um deles? Pinta-os!

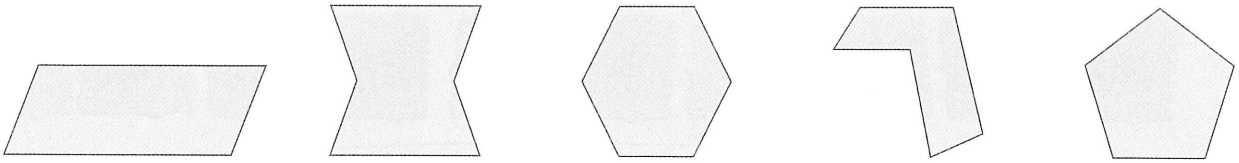
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Habilidade espacial

Trapézios

Juntando duas peças desta forma , sem sobreposição, qual é a única peça que não é possível montar?



☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

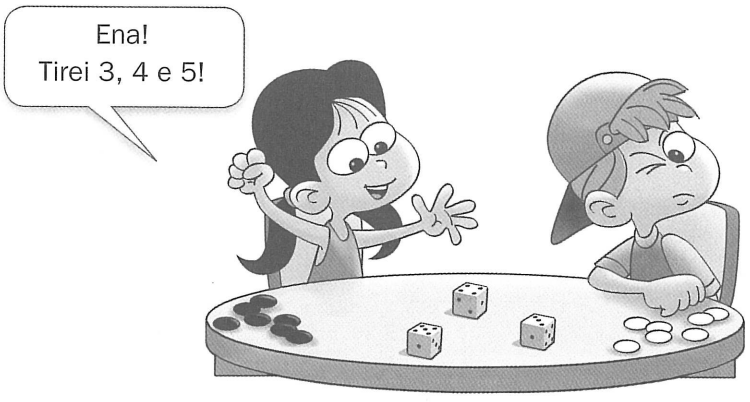
Habilidade numérica

Fechar o jogo

Observa no tabuleiro abaixo um dado momento de um jogo. A Cátia marca as suas casas com fichas pretas e o Mílton marca as dele com fichas brancas.
Quem completar três casas de seguida na vertical, horizontal ou diagonal ganha o jogo. Uma jogada é realizada em duas etapas:

- jogam-se três dados;
- realizam-se duas operações usando os três números. Por exemplo, se saiu 2, 3 e 6, podemos fazer $(3 \times 2 + 6 = 12)$, $(2 + 3 + 6 = 11)$, $(6 + 3 - 2 = 7)$, etc.

O resultado das operações será o número a ser marcado.
Agora é a vez da Cátia: efetua as operações que lhe dão a vitória. Pinta a casa da vitória a teu gosto.



1	2	3	4	5
16	17	18	19	6
12	24	7	20	25
14	23	22	11	8
13	15	21	10	9

$5 \times 4 - 3 = 17$

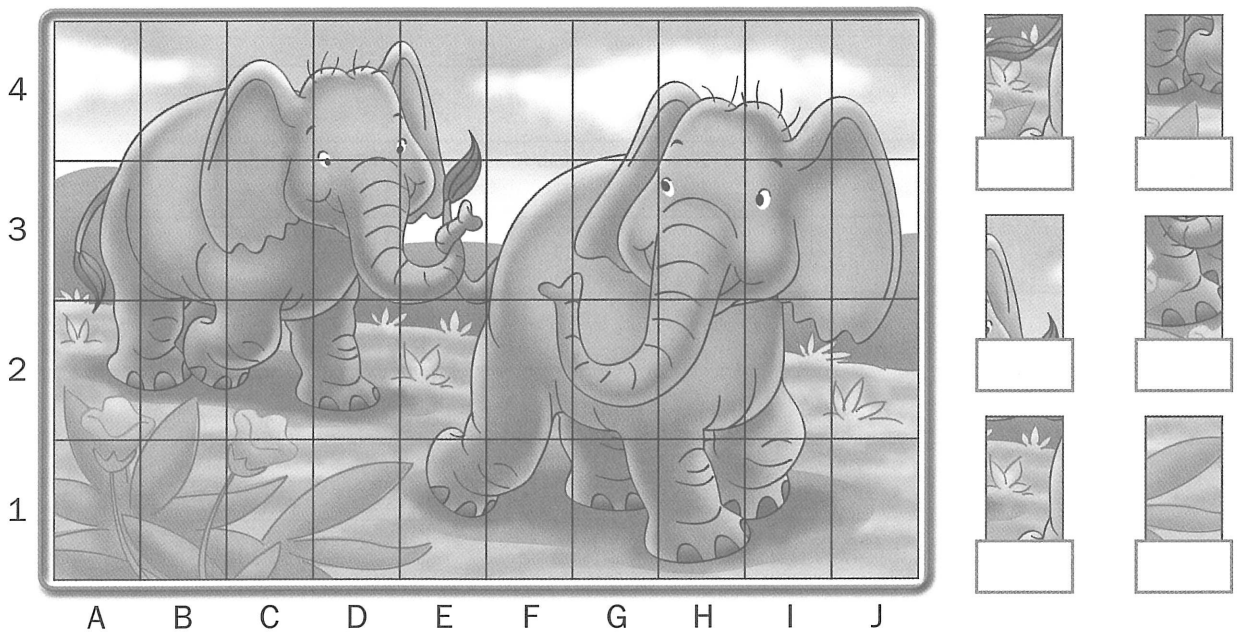
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Perceção/Atenção

Vida de elefante

Observa os retângulos dispostos ao lado da imagem e completa a legenda com o número e a letra que servem para os localizar. Dos seis retângulos, apenas quatro podem ser encontrados no desenho.



Perceção/Atenção

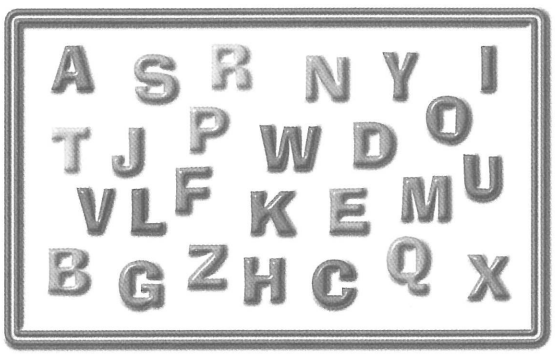
Sequência de letras

Cada letra das sequências abaixo é a primeira letra de uma palavra. E cada sequência representa um grupo de palavras bastante conhecidas. Descobre qual é a próxima letra de cada uma das sequências.

U D T Q C _ _____

D S T Q Q _ _____

J F M A M _ _____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Notas do professor

© Santillana-Constância

5

Compreender informações

1. Gráficos de barras 132
2. Interpretar gráficos de barras 134
3. Ler um gráfico circular 136
4. De uma tabela de dupla entrada para um gráfico de colunas duplas 138
5. Interpretar dados num gráfico de colunas duplas 140
6. Interpretar gráficos circulares 142
7. Multiplicação combinatória 144
8. Probabilidades 146
9. Completar um gráfico circular 148

© Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

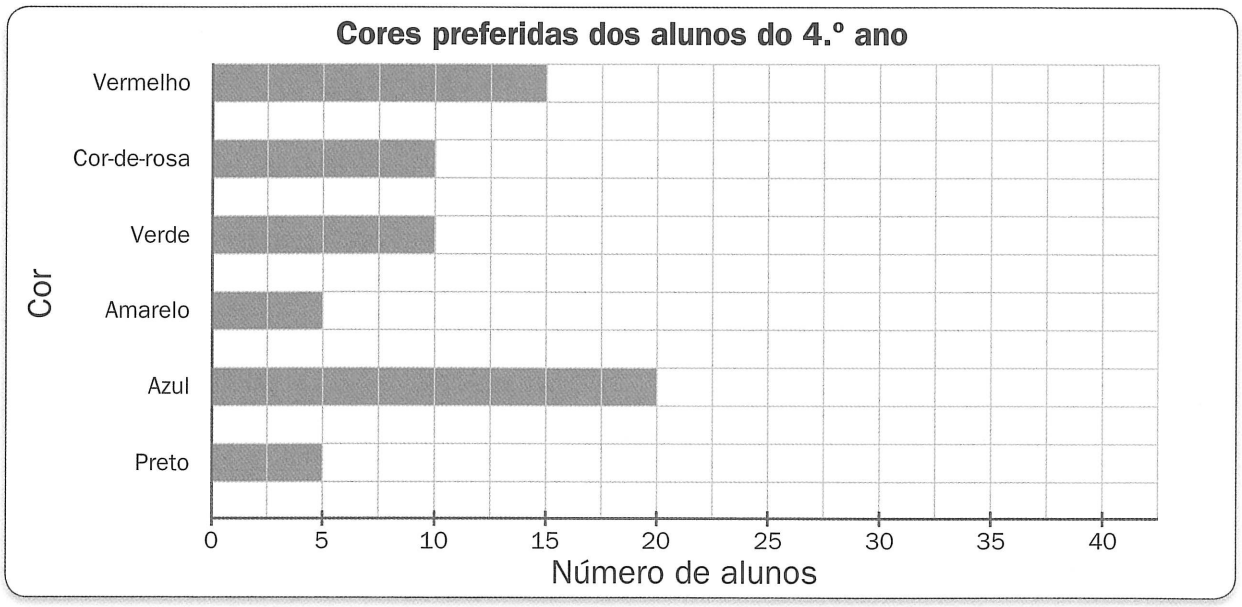
Gráficos de barras

1. A professora da Escola Colorida fez uma pesquisa sobre as cores preferidas de cor dos alunos das quatro salas do 4.º ano.

Cada aluno podia escolher uma só cor.

Cores preferidas dos alunos do 4.º ano	
Cor	Número de alunos
Vermelho	30
Cor-de-rosa	20
Verde	20
Amarelo	10
Azul	40
Preto	10

2. Completa o gráfico de barras abaixo, de acordo com os dados da tabela anterior.



3. Completa, de acordo com a tabela e o gráfico.

a) A cor mais escolhida pelos alunos do 4.º ano foi o _____.

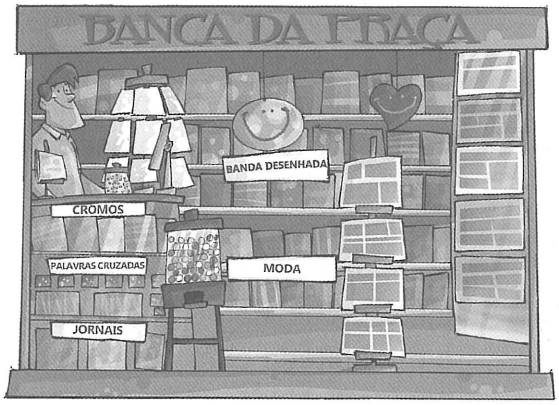
b) Nas quatro salas do 4.º ano, há _____.

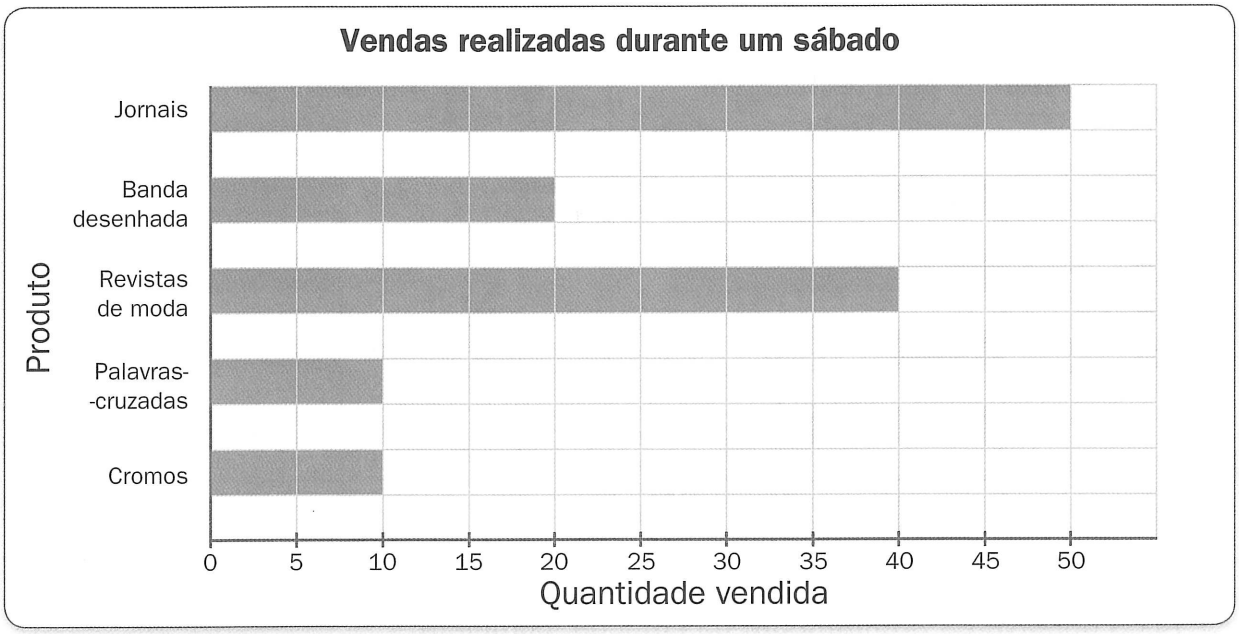
c) Na tua opinião, é mais fácil responder a cada uma das questões anteriores observando a tabela ou observando o gráfico? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. O dono de um quiosque de jornais registou numa tabela e posteriormente num gráfico as vendas realizadas durante um sábado. Observa a tabela e o gráfico e, depois, completa-os.

Vendas realizadas durante um sábado	
Produto	Quantidade vendida
Jornais	50
Banda desenhada	20
Revistas de moda	40
Palavras-cruzadas	10
Cromos	10





5. Responde corretamente.

a) Que produto obteve vendas mais elevadas no sábado em que se fez a pesquisa?

_____

b) Se cada jornal foi vendido por 1,50 €, quanto dinheiro recebeu o dono do quiosque pela venda dos jornais desse sábado? Explica o teu raciocínio.

_____

c) A maioria dos compradores do quiosque de jornais nesse sábado eram compostas por adultos ou por crianças? Porquê?

_____

_____

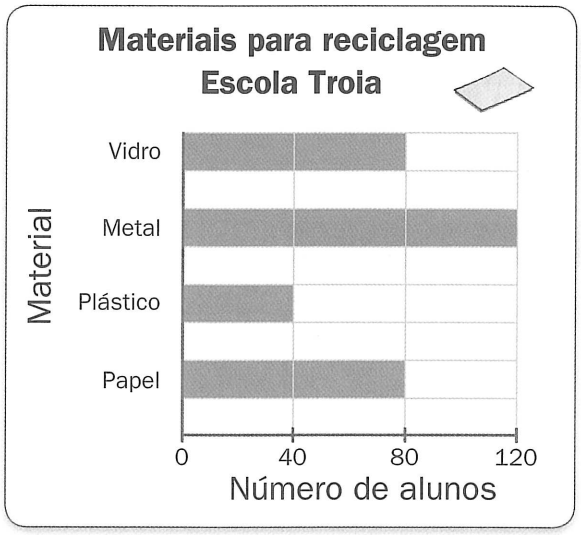
_____

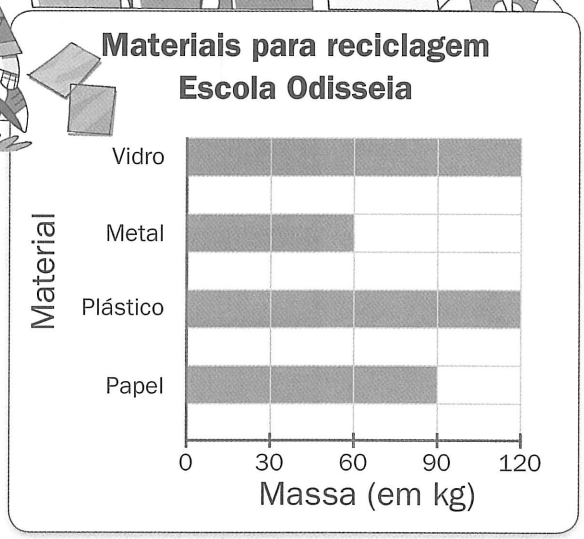
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Interpretar gráficos de barras

1. Uma estação de rádio realizou um concurso para incentivar a separação de lixo nas escolas do bairro onde está localizada.
A escola que juntasse a maior quantidade (em quilogramas) de material para reciclagem receberia um computador.
Inscreveram-se duas escolas e o resultado está apresentado nos gráficos.





Após observares atentamente os gráficos, completa.

a) A escola _____ juntou maior quantidade (em quilogramas) de vidro do que a escola _____.

b) A escola _____ juntou um peso (em quilogramas) de papel _____ do que o peso de papel conseguido pela escola _____.

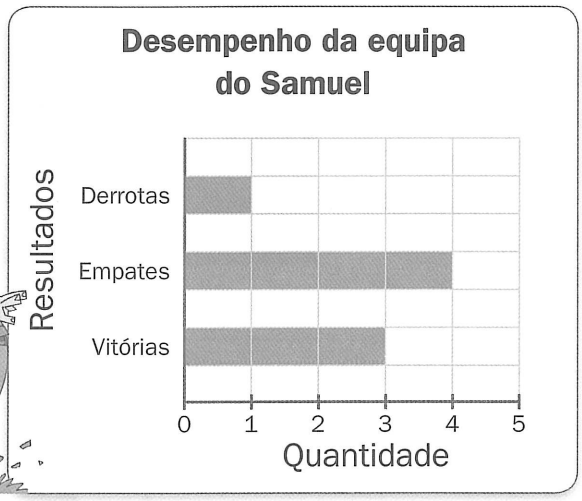
c) O material obtido em menor quantidade (em quilogramas) pela escola Odisseia foi o _____.

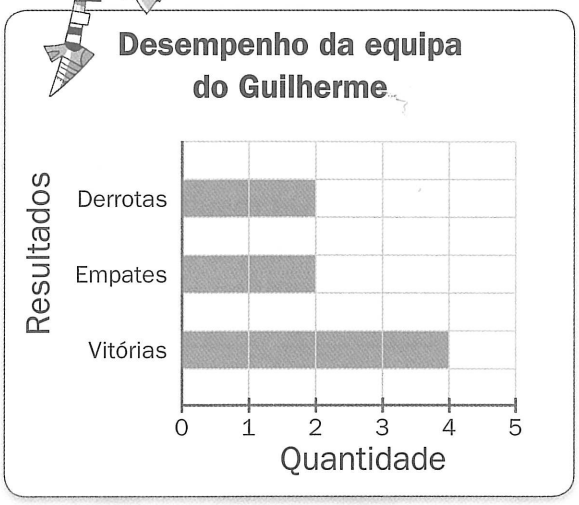
d) A escola que mais quantidade (em quilogramas) de metal juntou foi a _____.

e) A escola vencedora do concurso foi a escola _____, porque juntou _____ kg de materiais recicláveis, enquanto a escola _____ juntou apenas _____ kg.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. O Samuel e o Guilherme jogam futebol em equipas diferentes. O desempenho de cada equipa no campeonato é mostrado nos gráficos abaixo.





a) Qual é a equipa que venceu mais vezes? _____

b) Qual é a equipa que perdeu menos vezes? _____

c) Sabendo que neste campeonato cada vitória vale 3 pontos, o empate vale 1 ponto e, em caso de derrota, não se marcam pontos, calcula os pontos obtidos por cada equipa.

Equipa do Samuel	Equipa do Guilherme
• Pontos obtidos por vitórias: _____ × _____ pontos = _____ pontos	• Pontos obtidos por vitórias: _____ × _____ pontos = _____ pontos
• Pontos obtidos por empates: _____ × _____ pontos = _____ pontos	• Pontos obtidos por empates: _____ × _____ pontos = _____ pontos
• Total de pontos: _____ + _____ = _____	• Total de pontos: _____ + _____ = _____

A equipa do Samuel obteve _____ pontos.

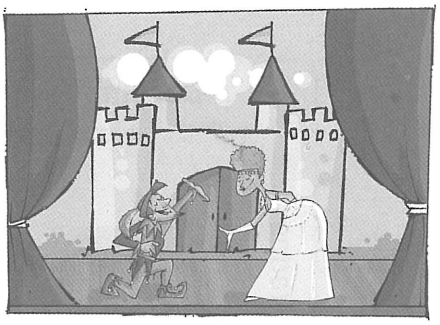
A equipa do Guilherme obteve _____ pontos.

d) A equipa que venceu o campeonato foi a equipa do _____, que obteve no total _____ pontos.

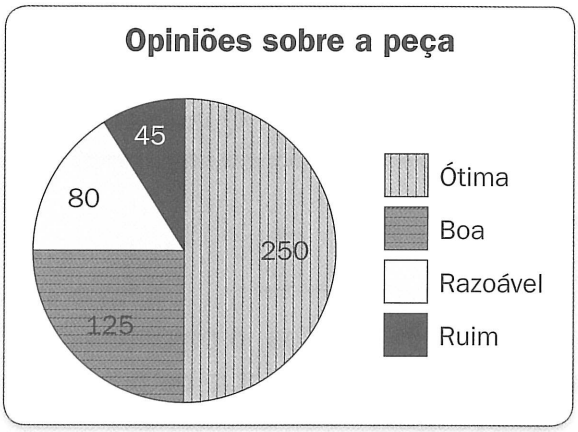
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

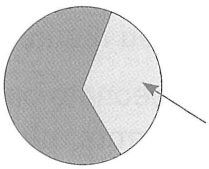
Ler um gráfico circular



1. Um grupo de teatro iniciou uma temporada de apresentações com uma nova peça. Após um mês de apresentações foi realizada uma pesquisa de opinião sobre a peça. Os resultados da pesquisa são mostrados num gráfico de forma circular, chamado gráfico de setores ou gráfico circular.



A peça continuará a ser exibida se a quantidade de opiniões «ótima» e «boa» representar mais de metade do total.



De acordo com o gráfico, responde.

a) O que representa o círculo todo no gráfico circular?

_____

b) Quantas pessoas responderam à pesquisa? _____

c) O que representam as partes assinaladas às riscas?

_____

_____

d) Quantas pessoas disseram que a peça é «ótima» ou «boa»? _____

e) O que representam as partes pintadas de preto e de branco?

_____

_____

_____

f) Quantas pessoas consideraram que a peça é «razoável» ou «má»?

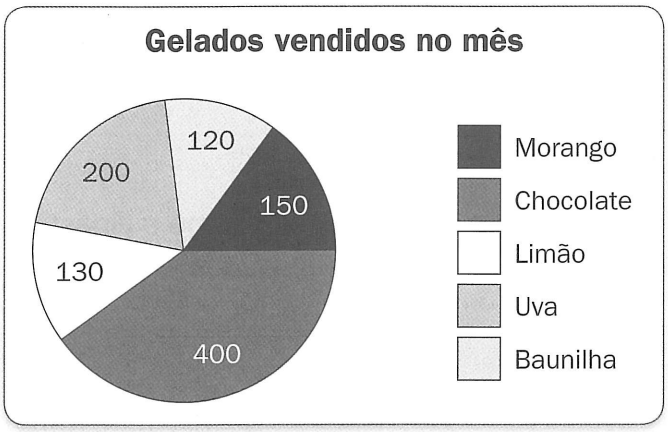
_____

g) A peça continuará a ser exibida?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. Uma geladaria contou os gelados de cada sabor que foram vendidos num determinado mês. O resultado está neste gráfico de setores.



a) A geladaria decidiu deixar de fazer o gelado cujo sabor é o que se vende menos. Qual é esse sabor?

_____

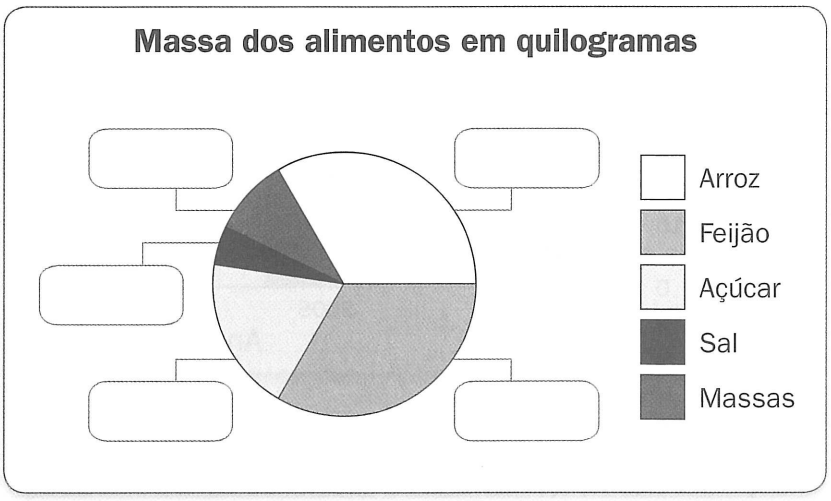
b) A geladaria quer duplicar as vendas dos dois sabores mais vendidos. Quais são esses sabores? Quantos gelados de cada um desses dois sabores se pretende vender?

_____

_____

3. Um supermercado comprou alimentos para o seu armazém. Completa a tabela e o gráfico circular, sabendo que o supermercado comprou 2100 kg de alimentos e que a quantidade (em quilogramas) de arroz comprada, no total, é igual à quantidade (em quilogramas) de feijão.

Compras para armazenar	
Produto	Massa (em kg)
Feijão	
Açúcar	400
Sal	100
Massas	200
Arroz	



Material fotocopiável © Santillana-Constância

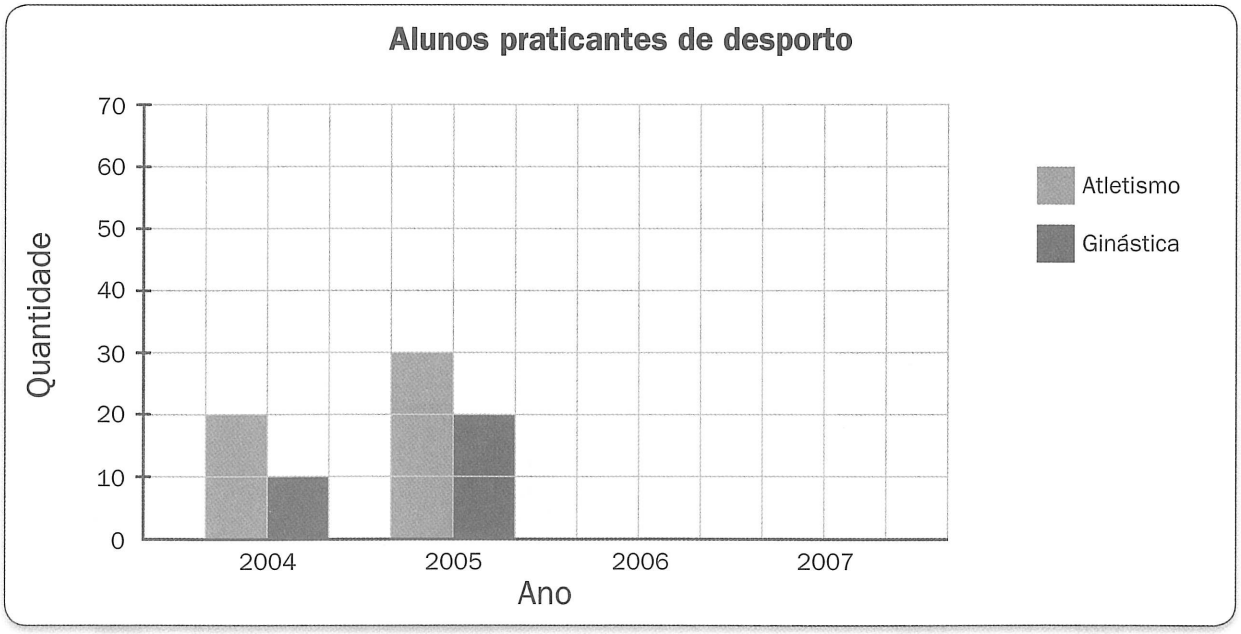
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

De uma tabela de dupla entrada para um gráfico de colunas duplas

1. A escola Mente e Corpo incentiva os seus alunos a praticarem atletismo e ginástica. Registou-se o número de alunos praticantes dessas duas modalidades nos anos de 2004 a 2007. Observa.

Alunos praticantes de desporto		
Ano	N.º de praticantes de atletismo	N.º de praticantes de ginástica
2004	20	10
2005	30	20
2006	50	30
2007	60	60

Vamos construir, com base na tabela, um gráfico de colunas duplas. Este gráfico permite-nos comparar rapidamente os principais dados. Observa-o e completa-o.



Responde corretamente.

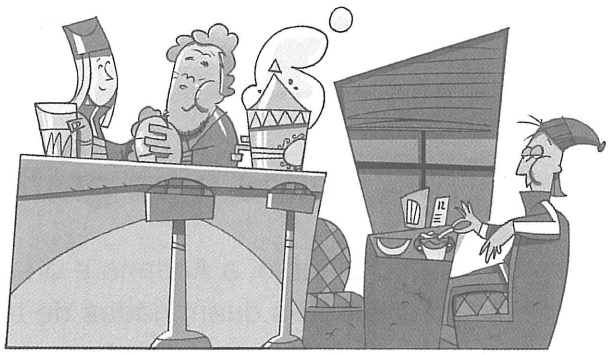
a) Em 2004, qual era a modalidade que tinha mais praticantes?

_____

b) Qual é o desporto que teve maior aumento no número de praticantes entre 2004 e 2007? _____

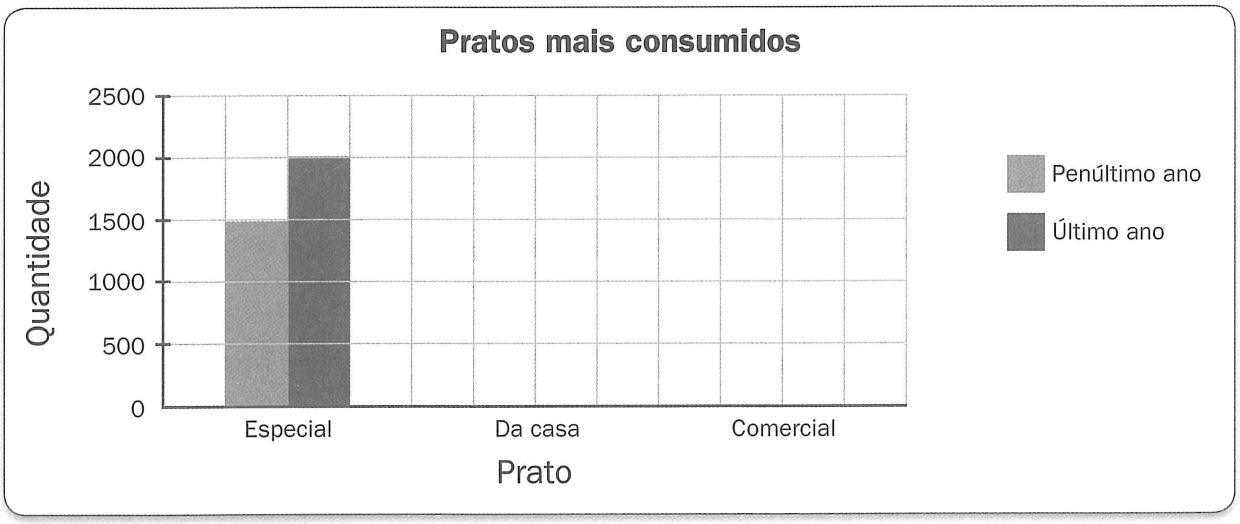
Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. O Cláudio tem um restaurante há alguns anos. Ele organizou os dados sobre as vendas nos dois últimos anos para saber quais os pratos que agradam mais aos seus clientes. O resultado está apresentado na tabela.



Pratos mais consumidos		
Prato	N.º de pratos consumidos no penúltimo ano	N.º de pratos consumidos no último ano
Especial	1500	2000
Da casa	500	500
Comercial	1000	500

a) Completa o gráfico com base na tabela.



b) Qual é o prato que teve um aumento no seu consumo nesse período?

_____

c) Qual é o prato que teve uma diminuição no seu consumo nesse período?

_____

d) Qual é o prato que se manteve estável nas suas vendas?

_____

e) Se fosses o dono desse restaurante, tentarias melhorar as vendas de qual destes pratos? Porquê?

_____

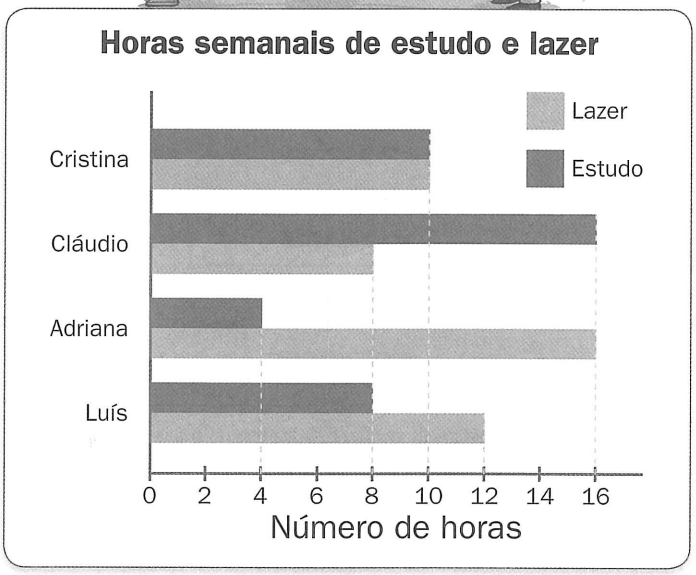
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Interpretar dados num gráfico de colunas duplas

1. A Cristina, o Cláudio, a Adriana e o Luís dedicam diferentes quantidades de tempo ao estudo e ao lazer no período em que estão na escola.

Observa o gráfico e responde.



a) Quem estuda mais horas por semana? E quem estuda menos horas?

_____

b) Qual deles ocupa o mesmo número de horas por semana a estudar e a divertir-se?

_____

c) Considerando que um mês tem quatro semanas, quantas horas dedica o Luís ao estudo e à diversão no período de um mês?

_____

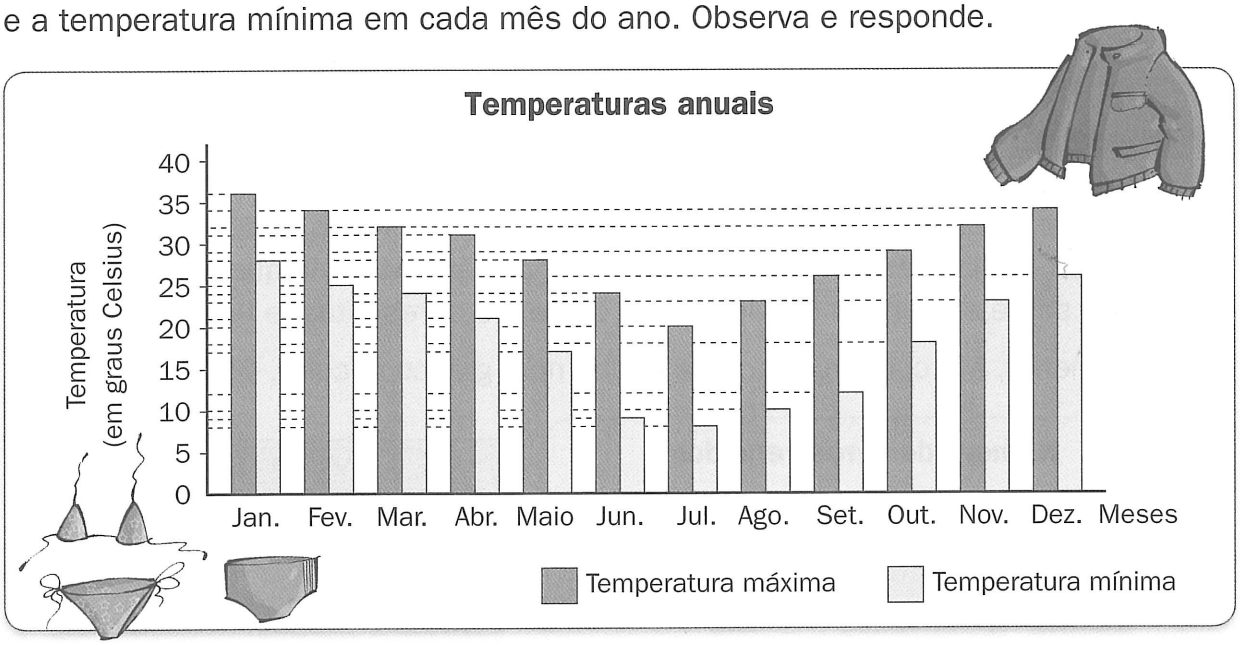
2. Constrói o gráfico de colunas duplas com o número de horas que dedicas ao estudo e ao lazer por semana. Completa também com os dados do teu colega e depois responde.

a) Qual de vocês estuda mais horas por semana?

b) E quem utiliza mais horas em atividades de lazer?

Material fotocopiável © Santillana-Constância

3. Numa certa cidade, o serviço meteorológico regista a temperatura máxima e a temperatura mínima em cada mês do ano. Observa e responde.



a) Quais são os três meses em que as temperaturas máximas são mais altas?

_____

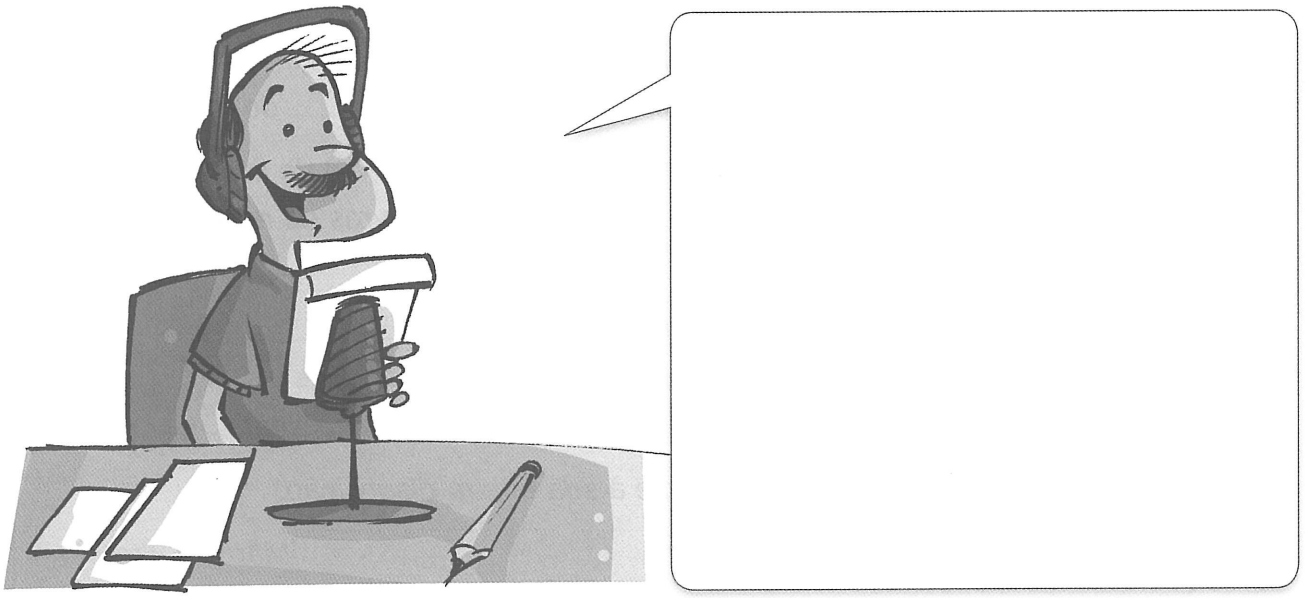
b) Quais são os três meses em que as temperaturas mínimas são mais baixas?

_____

c) Em quantos meses do ano a temperatura máxima não ultrapassa os 30 graus Celsius?

_____

d) Um locutor de rádio está a apresentar um programa no qual fala sobre essa cidade e o seu clima. Preenche o balão de fala com o que o locutor deve dizer sobre a temperatura dessa cidade durante o ano.



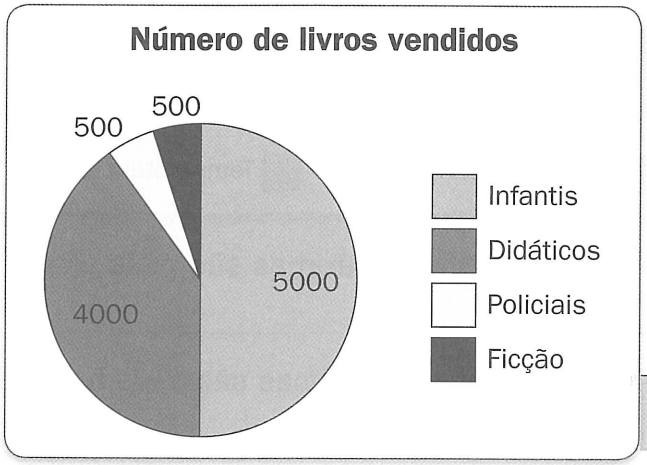
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Interpretar gráficos circulares

1. Uma livraria vende quatro tipos diferentes de livros: infantis, didáticos, policiais e de ficção. O proprietário solicitou ao seu funcionário Marcelo que realizasse um estudo sobre as vendas do último ano e que lhe apresentasse um relatório.

Inicialmente, Marcelo organizou os dados num gráfico circular. Observa.



a) Depois de analisar os dados, Marcelo redigiu o relatório que lhe foi solicitado. Completa-o com os dados que faltam.

Prezado senhor,

Após o levantamento e a análise dos dados solicitados, venho apresentar-lhe algumas sugestões. Se a sua intenção é ampliar o setor que mais tem vendido livros na sua loja, a ampliação deve ser realizada no setor de livros _____, porque foram vendidos no último ano _____ livros, ou seja, a _____ do total.

Outro setor que tem registado vendas muito elevadas é o de livros _____, que vendeu _____ livros no mesmo período.

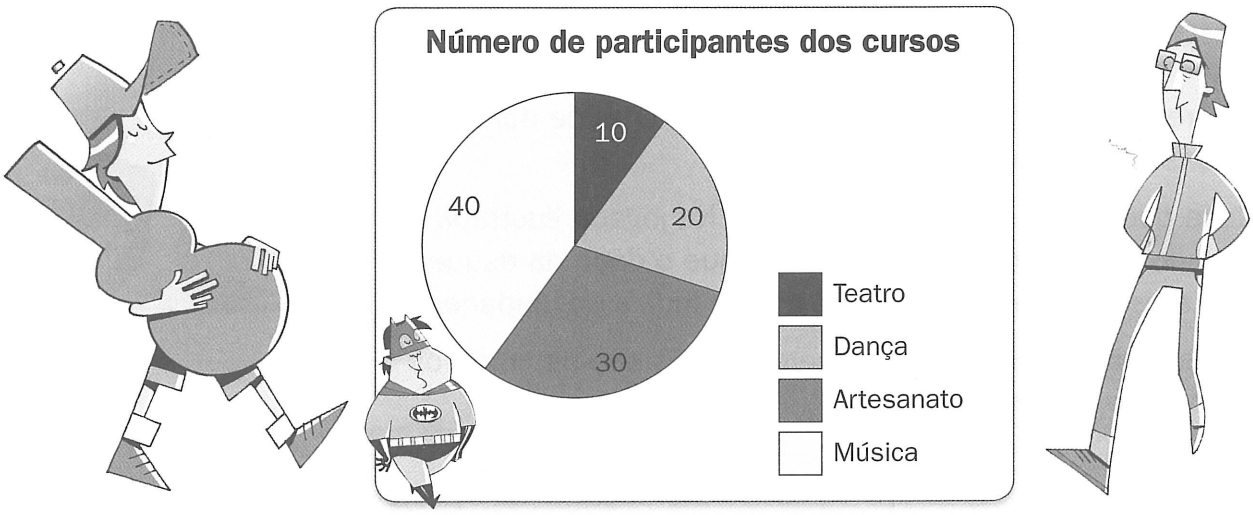
Os livros com menores vendas foram os livros _____ e os de _____, que ao todo correspondem a _____ livros, ou 1 _____ do total.

Sem mais, despeço-me e coloco-me à sua inteira disposição.

Marcelo Vitorino

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. O Augusto e a Lúcia criaram no bairro onde moram um centro de atividades culturais, no qual se realizam vários cursos na área das artes. O gráfico mostra o número de participantes dos diversos cursos disponíveis.



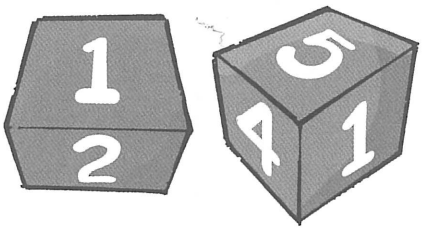
a) Completa o diálogo entre o Augusto e a Lúcia, de acordo com a informação do gráfico.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação combinatória

1. A Teresa e o Cláudio estão a formar números de dois algarismos lançando dois dados.



Cada dado está numerado de 1 a 6. Na jogada ilustrada ao lado o número formado é 15 porque o dado da esquerda indica as dezenas e o dado da direita indica as unidades.

a) Se sair 2 no dado da esquerda, quais são os números que se podem formar?

b) Para obter números maiores do que 30:

- o número do dado da esquerda deve ser _____, _____, _____ ou _____.
- o número do dado da direita deve ser _____, _____, _____, _____, _____ ou _____.

c) Quantos números maiores do que 30 podem ser formados?

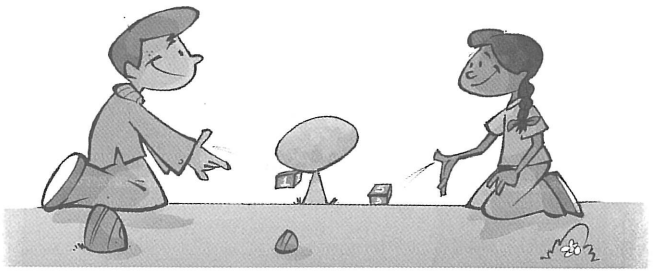
- Para descobrir quantos números maiores do que 30 podem ser formados, podemos fazer a multiplicação:

Quantidade de números do dado da esquerda. → _____ × _____ = _____ ← Quantidade de números do dado da direita.

d) Quantos números podem ser formados com os dois dados? _____

e) Que multiplicação pode ser efetuada para calcular a resposta da questão anterior? _____ × _____ = _____

f) Quantos números menores do que 42 podem ser formados?



Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. A Marta e a Júlia são amigas e estudam música na mesma escola. As duas sabem tocar três instrumentos: viola, flauta e pandeireta. Na próxima festa da escola, elas vão apresentar-se a tocar juntas.

a) Completa a tabela com as possíveis combinações que elas podem fazer para a apresentação.

	com a Marta	com a Marta	com a Marta
com a Júlia	com _____ com _____	com _____ com _____	com _____ com _____
com a Júlia	com _____ com _____	com _____ com _____	com _____ com _____
com a Júlia	com _____ com _____	com _____ com _____	com _____ com _____

b) Que multiplicação dá o número de combinações possíveis para a apresentação? _____ × _____ = _____

c) Se cada uma tocar um instrumento diferente do da outra, quantas serão as combinações possíveis para a apresentação? Que multiplicação leva a essa resposta? _____, pois _____ × _____ = _____.

3. Na loja, há 15 modelos de camisas e 4 de calças. O João quer comprar uma camisa e umas calças.

Quantas combinações pode fazer? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Probabilidades

1. O Rúben foi a uma feira popular. Na feira havia uma barraca onde as crianças gostavam muito de brincar, pois ganhavam sempre um prémio. Elas giravam uma roleta colorida e recebiam um prémio de acordo com a cor em que essa roleta parasse.

- O prémio era um livro.
- O prémio era um chocolate.
- O prémio era um brinquedo.

a) O Rúben vai fazer girar a roleta. É possível ter a certeza do prémio que ele ganhará? Porquê?

_____

b) Qual é o prémio que o Rúben tem maior probabilidade de receber? Porquê?

_____

c) A probabilidade de a roleta parar em determinada cor pode ser medida e expressa por números. Por exemplo:

> A probabilidade de a roleta parar na cor branca é de **3** em **9**, ou $\frac{3}{9}$, lembrando que **3** é o número de partes brancas da roleta e **9** é o número de partes iguais em que a roleta foi dividida.

- Qual é a probabilidade de o Rúben receber um livro?

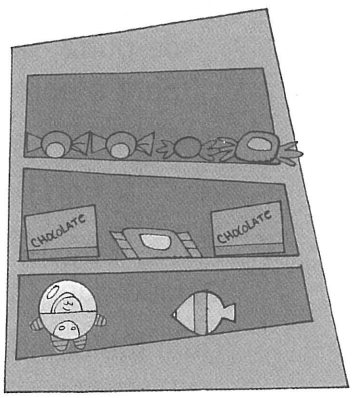
  _____

- E de receber um chocolate?

  _____

- E de receber um brinquedo?

  _____

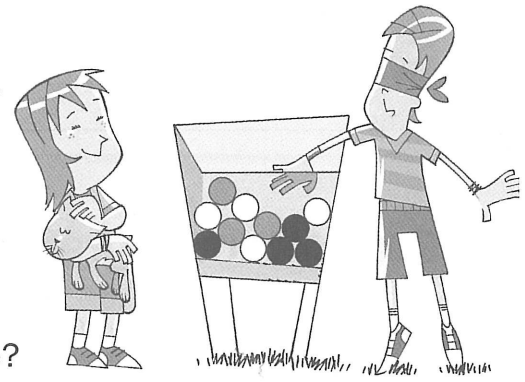


d) Qual é o prémio que o Rúben tem menos hipóteses de receber? Explica como pensaste.

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. A Sofia e o Renato estão a sortear bolinhas coloridas.



a) Que cor têm as bolas com maior probabilidade de sair? Porquê?

_____

_____

b) Que bolas têm igual probabilidade de sair? Porquê?

_____

_____

c) Que cor tem a bola com menor probabilidade de sair? Porquê?

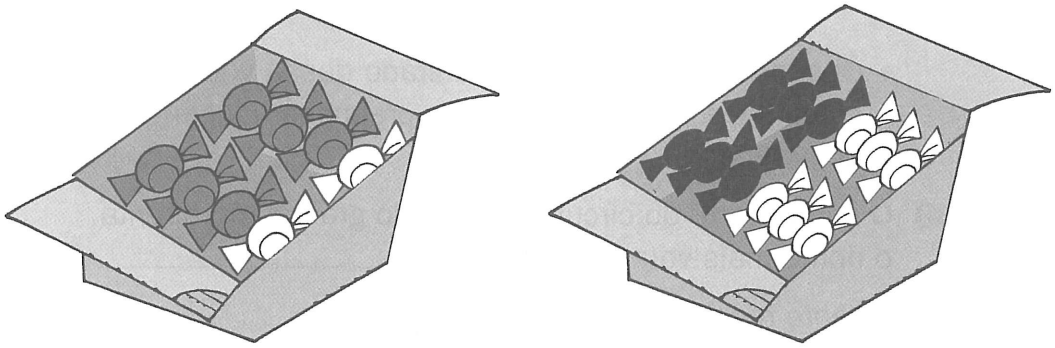
_____

_____

d) Qual é a probabilidade de a bola sorteada ser preta? E de ser branca? E de ser cinzenta? E de ser às pintas?

_____

3. O pai da Joana tem duas caixas como as da figura ao lado, ambas com bombons de morango (pretos) e de nozes (brancos). A Joana pode tirar um desses bombons da seguinte forma:



1.º Inicialmente, a Joana deverá observar as caixas e escolher uma das duas.

2.º Depois, com os olhos fechados, terá de tirar um bombom da caixa escolhida.

Se a Joana prefere bombons de morango, qual das duas caixas deverá escolher para tirar um bombom? Justifica a tua resposta.

_____

_____

_____

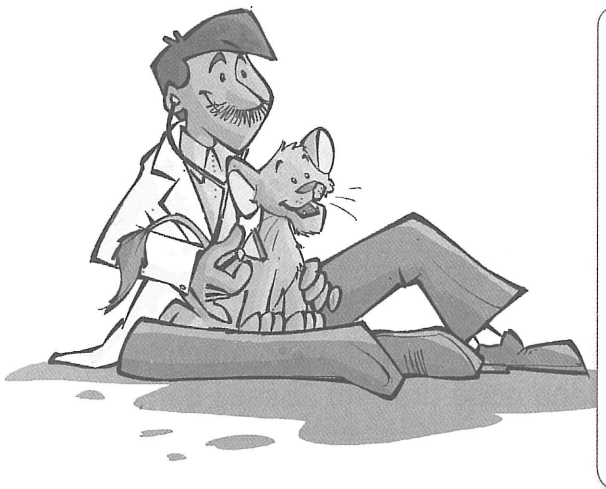
_____

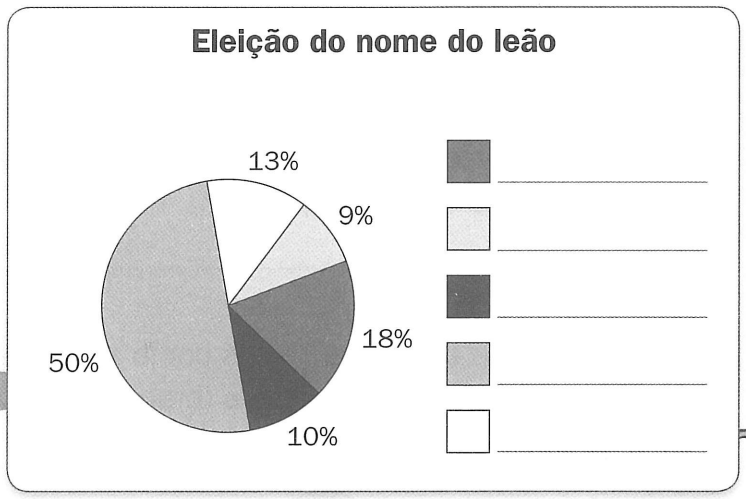
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

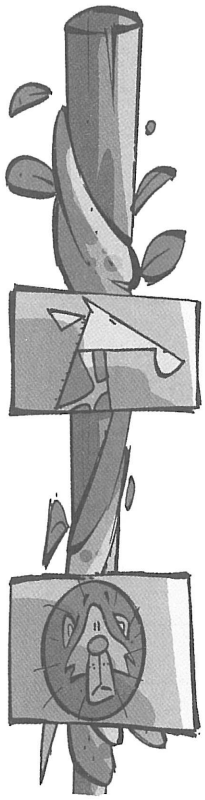
Completar um gráfico circular

1. No Jardim Zoológico foi realizada uma eleição para a escolha do nome de uma cria de leão que acabara de nascer. Foram escolhidos cinco nomes para votação: *Pingo*, *Valente*, *Átila*, *Apache* e *Fofinho*. Após a votação, verificou-se que *Valente* recebeu a metade dos votos de *Pingo*; o nome *Apache* ficou com 50% dos votos, e *Fofinho* ficou em terceiro lugar.





- Observa o gráfico com o resultado dessa votação e completa os textos. Depois, preenche a legenda do gráfico.

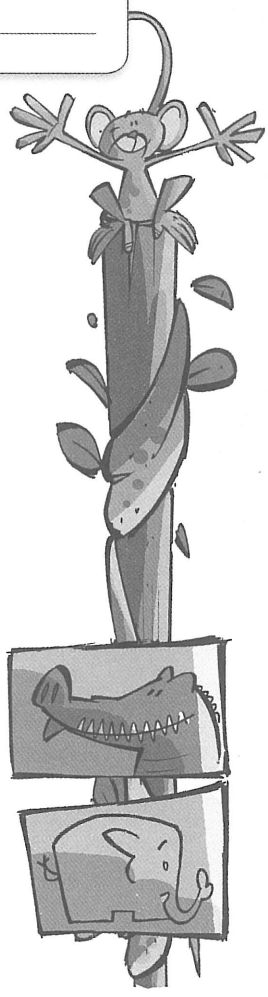


a) O setor (parte do círculo) branco do gráfico representa o nome mais votado, que foi _____.

b) *Valente* recebeu a metade dos votos de _____. O par de números em que um deles é a metade do outro é _____ e _____. Portanto, *Valente* recebeu _____ % dos votos e *Pingo* _____ %. Então, o setor que representa a votação de *Valente* tem a cor _____ e o de *Pingo* tem a cor _____.

c) O nome *Fofinho* ficou em 3.º lugar. Então, *Fofinho* recebeu _____ % dos votos e a cor do seu setor é _____.

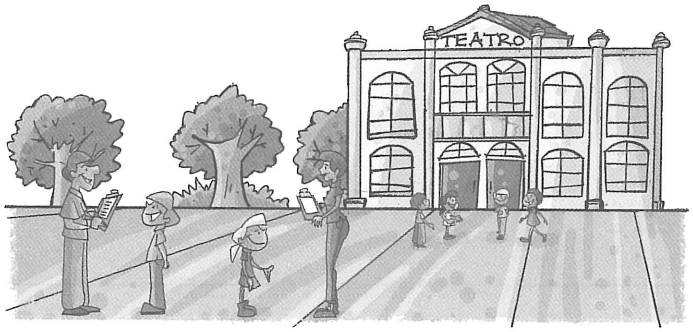
d) Como sobrou _____, este nome só pode ter recebido _____% dos votos, que estão representados pelo setor _____.



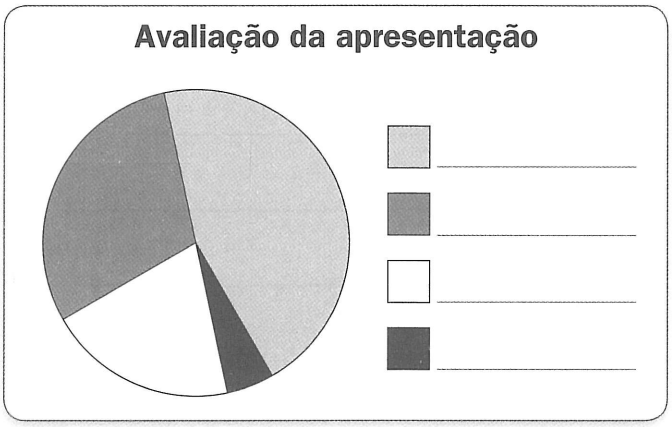
Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. Um grupo de crianças assistiu a um espetáculo musical no teatro da cidade. Depois, as crianças deram a sua opinião sobre a apresentação. Os resultados foram registados na tabela abaixo.

Avaliação da apresentação	
Conceito	Votos (em %)
Ótimo	45
Bom	30
Razoável	20
Mau	5

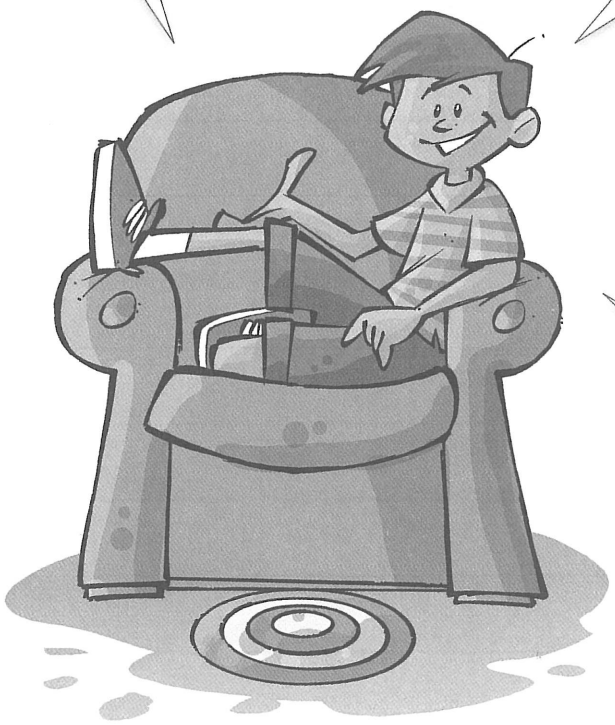


a) Os dados da tabela foram representados num gráfico circular representado ao lado. Completa a legenda do gráfico.



A classificação _____ foi dada por 45% dos entrevistados e corresponde à maior parte do gráfico, a qual é representada pelo maior setor, que é o de cor _____.

Com 30% das respostas, a classificação _____ vem em segundo lugar. Assim, o setor correspondente equivale à segunda maior fatia do gráfico, que é a de cor _____.



Com 5% das opiniões, a classificação de _____ corresponde ao menor setor do gráfico, que é o de cor _____. Assim, com 20% das opiniões, a classificação _____ é representada pelo setor de cor _____.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Notas do professor

© Santillana-Constância

6

Compreender problemas

1. Compreender problemas ____ 152
Fazer desenhos ou esquemas

2. Compreender problemas ____ 154
Resolver problemas por meio de tentativas

3. Compreender problemas ____ 156
Descobrir um padrão

4. Compreender problemas ____ 158
Resolver problemas de trás para a frente

5. Compreender problemas ____ 160
Fazer uma tabela para resolver problemas

6. Compreender problemas ____ 162
Fazer um desenho ou esquema para resolver problemas

7. Compreender problemas ____ 164
Resolver problemas por meio de tentativas

8. Compreender problemas ____ 166
Resolver problemas de trás para a frente

9. Compreender problemas ____ 168
Fazer uma tabela

© Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. O Fernando é um atleta disciplinado que leva a sério todas as orientações do seu treinador. O seu objetivo agora é conseguir correr 21 km por semana. Para concretizar esse objetivo, ele pretende, a cada mês, aumentar em 2 km a distância que corre por semana. O Fernando já está no terceiro mês de treino e consegue correr 11 km por semana.

a) Se o Fernando continuar no ritmo pretendido, em que mês de treino conseguirá correr 21 km por semana?

b) Quantos quilómetros corria o Fernando no seu primeiro mês de treino?

Resolução

Os dados do problema são:

- A cada mês de treino o Fernando aumenta a distância que corre por semana em _____ km.
- No terceiro mês de treino, o Fernando consegue correr _____ km por semana.

Precisamos de saber em que mês de treino é que o Fernando correrá _____ km por semana e quantos quilómetros corria no _____ mês de treino.

Podemos representar a situação com um esquema de quilometragem por semana.

1.º mês	2.º mês						
____ km	____ km	11 km	____ km	____ km	____ km	____ km	____ km

+ 2 km + 2 km + 2 km + 2 km + 2 km + 2 km + 2 km

Este esquema organiza os dados do problema e ajuda-nos na sua solução. Escreve a resposta às perguntas do problema.

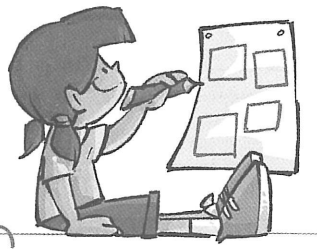
_____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. A Carla desenhou vários quadrados.

Dois deles, com 5 cm de lado, ficaram dispostos lado a lado formando um retângulo. Quanto mede o contorno desse retângulo?



a) Qual é a medida do lado de dois dos quadrados que a Carla desenhou? Que figura formou a Carla?

_____

b) Desenha uma figura ou um esquema que representem a situação para resolveres o problema. Depois, escreve a resposta à pergunta desse problema.

_____

_____

3. Um coelho apostou uma corrida com uma tartaruga. A tartaruga partiu primeiro, na marca da pista que indicava 12 km, e a cada hora avançava 1 km.

O coelho partiu do início (quilómetro zero) e a cada hora avançava 4 km. Quantas horas depois é que o coelho alcançou a tartaruga?

a) Depois de uma hora, a tartaruga estava no km _____ e o coelho no km _____.

b) Depois de duas horas, a tartaruga estava no km _____ e o coelho no km _____.

c) Faz um desenho ou esquema que represente a situação para resolveres o problema.

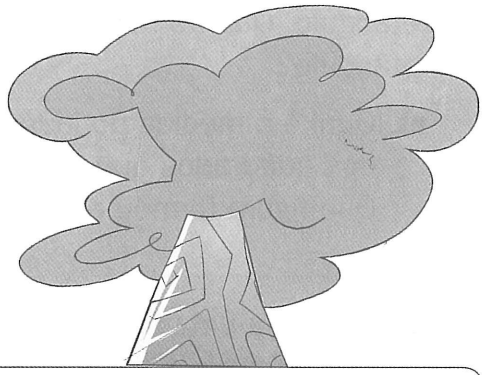
d) Qual é a solução do problema? Escreve a resposta.

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. Alguns pássaros querem poisar nos galhos de uma árvore. Se poisarem 2 pássaros em cada galho, 1 galho ficará vazio. Se poisar apenas 1 pássaro em cada galho, 1 pássaro ficará sem galho para poisar. Quantos são os pássaros? Quantos galhos tem a árvore?



Resolução

Este problema pode ser resolvido por tentativas.

Primeiro, vamos interpretar as frases do texto.

- Se poisarem 2 pássaros em cada galho, _____ galho ficará vazio. Como poisam 2 pássaros em cada galho, o número de pássaros é um número par.
- A afirmação «se pousar apenas 1 pássaro em cada galho, um pássaro ficará sem galho» significa que há _____ pássaro(s) a mais relativamente ao número de galhos.

Temos de organizar algumas possibilidades, que correspondem às nossas tentativas. Sabemos que o número de pássaros é par e 1 unidade a mais relativamente ao número de galhos.

1.ª tentativa	2.ª tentativa	3.ª tentativa
2 pássaros e 1 galho	4 pássaros e ___ galhos	6 pássaros e ___ galhos

Cada uma das tentativas está representada nos desenhos.

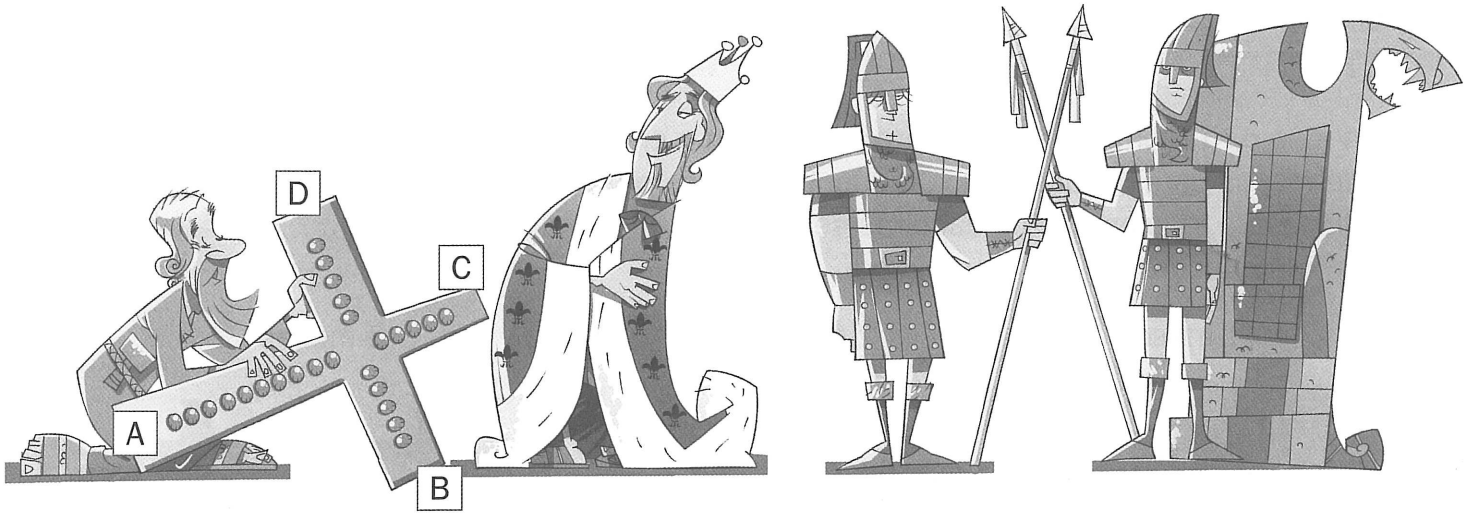
Qual delas obedece às condições do problema?

_____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. Lê o texto e resolve o problema.



Um rei deu a um artesão uma cruz com pregos de ouro para limpar e restaurar. O rei contou os pregos com o artesão e verificaram que havia 15 pregos de A até B. Ao contar de A até C também havia 15 pregos, e contando de A até D acontecia a mesma coisa. Quando o artesão devolveu a cruz, tinha perdido 2 pregos, mas a contagem continuava igual. Como colocou ele os pregos para que isso acontecesse?

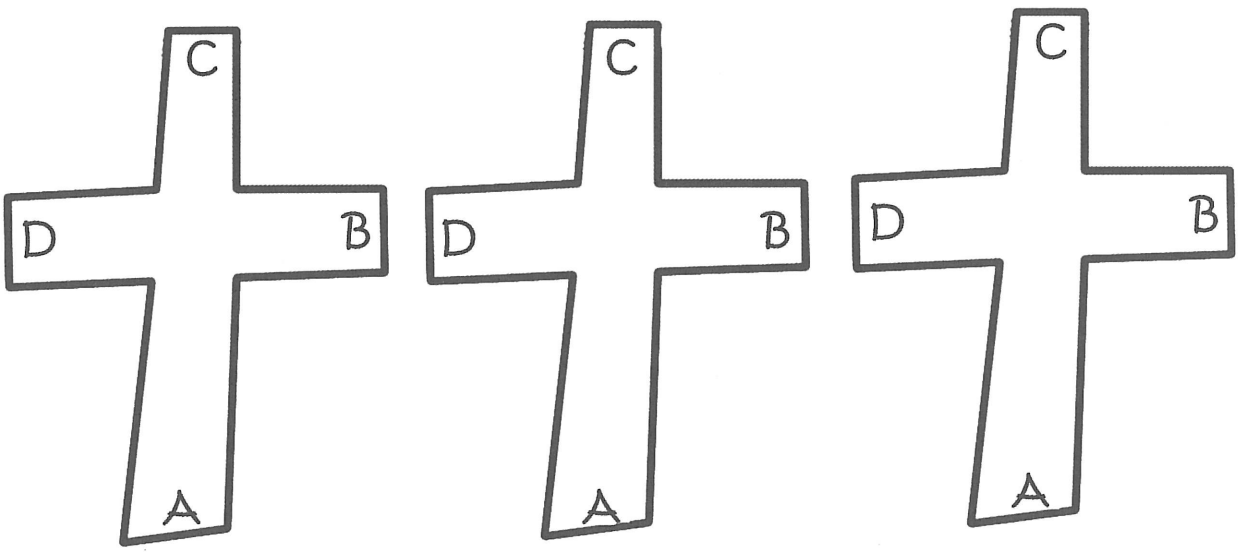
a) Quais são os dados do problema?

_____

_____

_____

b) O rei deu ao artesão _____ pregos. Usando dois pregos a menos, ou seja, _____ pregos, desenha várias tentativas até encontrares a solução.



Solução: _____

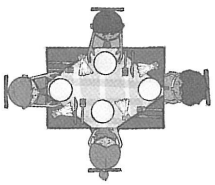
_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

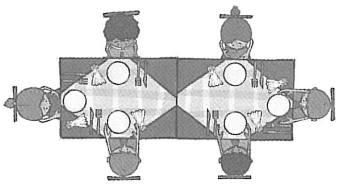
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. A mãe da Tatiana está a organizar uma festa e precisa de fazer uma única fila de mesas para 40 pessoas. De quantas mesas precisará? Vê como ficariam dispostas as mesas e as cadeiras se fossem quantidades diferentes de convidados.

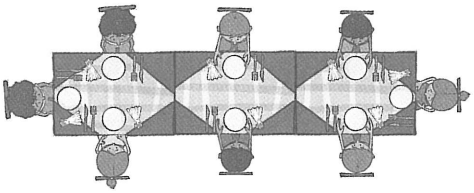
1 mesa



2 mesas



3 mesas

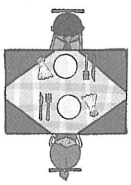


Resolução

A disposição das mesas e das cadeiras obedece a um padrão. Descobrir esse padrão permitirá saber quantas mesas serão necessárias para acomodar os _____ convidados sem ter de se desenhar todas as mesas e cadeiras.

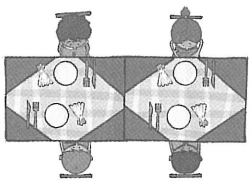
- Pelas figuras, verificamos que em qualquer fila de mesas há _____ cabeceiras (extremidades). Nelas ficarão _____ convidados. Faltam ser acomodados _____ convidados.
- Não considerando as 2 cabeceiras da fila de mesas, temos:

1 mesa



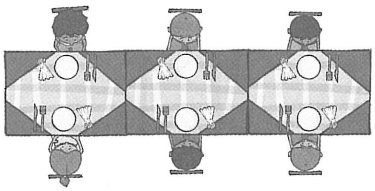
_____ convidados

2 mesas



_____ convidados

3 mesas



_____ convidados

- Nota que cada mesa acomoda 2 convidados. Então, para saber quantas mesas serão necessárias para acomodar 38 pessoas basta dividir _____ por 2.

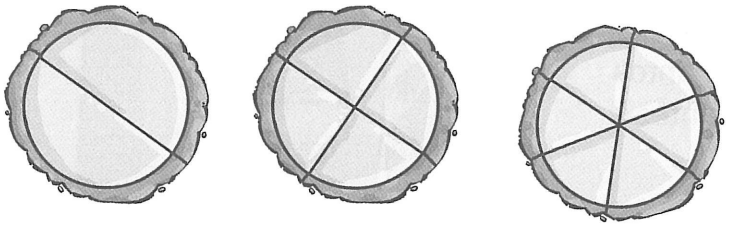
  38 : 2 = _____

  Portanto, a Tatiana precisará de 19 mesas para acomodar as 40 pessoas.

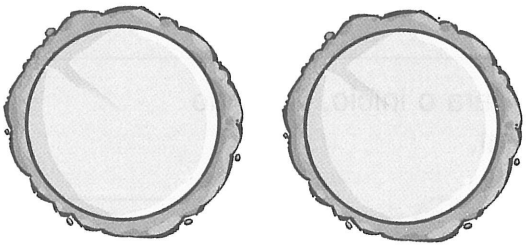
Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. O Ronaldo gosta muito da tarte de maçã da sua avó. A tarte tem forma circular e o seu centro é indicado por uma marca de palito.

Para dividir a tarte em fatias, o Ronaldo fez um corte em linha reta passando pelo centro da tarte. Quantos cortes é que ele precisa de fazer para obter 16 fatias?



a) Desenha e completa a tabela.

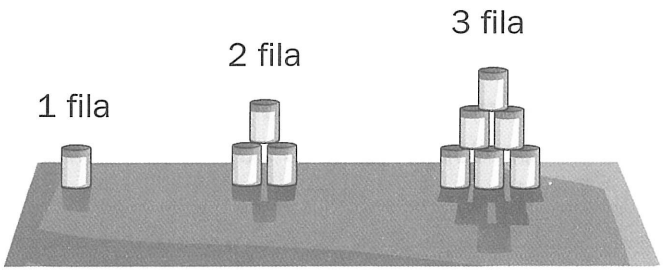


Fatias de tarte de maçã	
N.º de cortes	N.º de fatias
1	2
2	

b) O padrão que podemos observar é que o número de fatias é sempre _____ do número de cortes. Então, com _____ cortes, obteremos 16 fatias de tarte.

3. Responde corretamente.

As latas de molho de tomate foram empilhadas como mostra a figura. Seguindo esse padrão, quantas latas são necessárias para formar oito filas de latas?

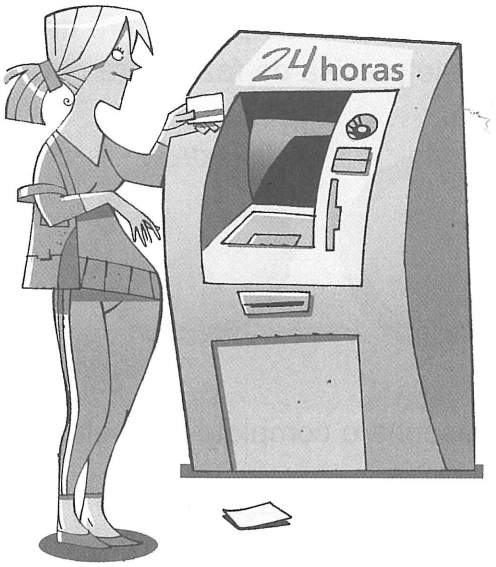


R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. A Mónica depositou um cheque de 145 euros na sua conta bancária. Em seguida, retirou 80 euros para fazer uma compra. Depois desse movimento, a Mónica ficou com 217 euros de saldo na sua conta. Quantos euros tinha a Mónica na conta antes de fazer o depósito?



Resolução

- Este problema pode ser resolvido do fim para o início, partindo da quantia com que a Mónica ficou no final.

Quantia inicial ?	+145 →	Antes de tirar 80 euros ?	−80 →	Quantia final

- Para saber quanto dinheiro tinha a Mónica na sua conta antes de retirar 80 euros, precisamos de acrescentar _____ euros à quantia final de _____ euros.

_____ + _____ = _____

- Para descobrir quanto dinheiro tinha a Mónica na sua conta antes de depositar 145 euros, precisamos de subtrair _____ euros de _____ euros.

_____ + _____ = _____

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. O Daniel estava a jogar *flipers* e acertou com a bola em três lugares diferentes da máquina: primeiro, num pino, em seguida, num buraco e, depois, numa placa.
No pino a sua pontuação aumentou 200 pontos.
No buraco perdeu 150 pontos e na placa duplicou a pontuação que tinha.

O Daniel ficou com 1000 pontos. Quantos pontos tinha o Daniel antes de acertar com a bola no pino?

Completa os espaços vazios.

a) ? $\xrightarrow{+\ 200}$ ☐ $\xrightarrow{-\ 150}$ ☐ $\longrightarrow$ 1000

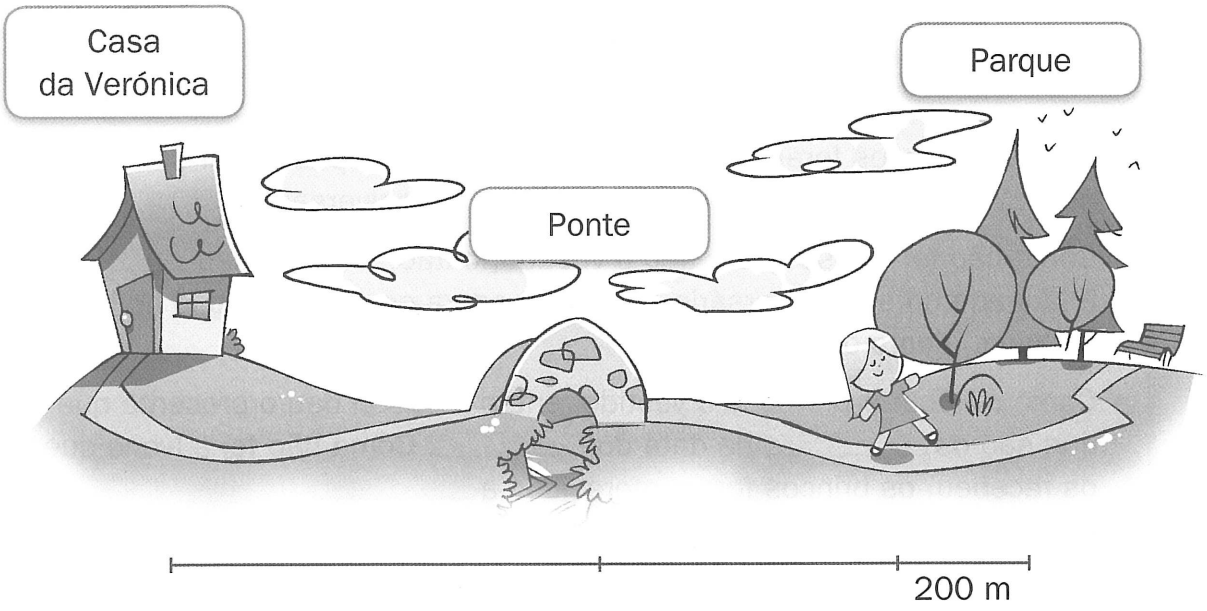
b) Para ficar com 1000 pontos, o Daniel duplicou a pontuação anterior.

Então, o Daniel tinha _____ pontos antes de ter duplicado o número de pontos.

c) Após diminuir 150 pontos, o Daniel ficou com _____ pontos. Portanto, ele tinha _____ pontos antes de ter diminuído esses 150 pontos.

d) Após aumentar 200 pontos, o Daniel ficou com _____ pontos. Isso significa que antes de acertar no pino ele tinha _____ pontos.

3. A Verónica saiu da sua casa e foi ao parque. Quando chegou à ponte, percebeu que já tinha percorrido a metade da distância. Depois, andou metade da distância entre a ponte e o parque. Sabendo que ainda faltavam 200 metros para chegar ao parque, qual é a distância da casa da Verónica até o parque?



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. O José, o Roberto e o Édson compraram presentes para comemorar diferentes datas. Eles ofereceram esses presentes às suas mulheres Elvira, Mariana e Ivone, não necessariamente por esta ordem. Quem deu que presente? A quem? Em que data? Segue as pistas e descobre.

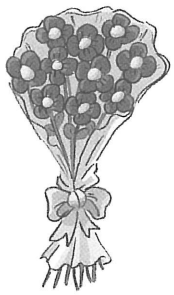
Pistas

- O José ofereceu um presente à Mariana no seu aniversário.
- As flores não foram oferecidas no Dia da Mãe.
- O Roberto comprou um vestido.
- Os brincos foram um presente de Natal. Não foi a Ivone quem os recebeu.

Resolução

- Vamos fazer uma tabela para organizar os dados. Completa a tabela.

	O José ofereceu	O Roberto ofereceu	O Édson ofereceu
Presente		vestido	
Quem o recebeu			
Data	aniversário		



- Como os brincos foram um presente de Natal, não podem ter sido oferecidos pelo _____, que comprou um presente de aniversário.
- Como não foi o José quem deu o vestido, então, ele ofereceu _____ à Mariana no seu aniversário. Preenche agora essa informação no local correspondente da tabela.
- Como o Roberto ofereceu o vestido, então o Édson deu o presente que restou, que são os _____, na data do _____. Como não foi a Ivone quem os recebeu, os brincos foram oferecidos à _____.
- Tendo já a tabela preenchida com todos os dados, resta preencher a coluna do Roberto. Ele ofereceu o vestido à _____ no _____.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

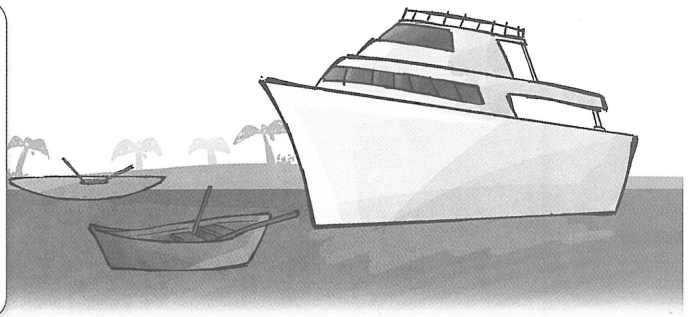
2. O André, a Joana e a Sara compraram um sumo e um bolo cada um. Os refrigerantes vieram em recipientes diferentes: lata, copo e garrafa. Os bolos foram de arroz, de cenoura e de chocolate. Segue as pistas e completa a tabela abaixo.

	André	Vilma	Sara
Recipiente			
Bolo			

3. Uma canoa, um caiaque e um iate são de diferentes cores: um vermelho, um amarelo e outro azul. Os proprietários desses barcos são de diferentes países: Brasil, Chile e Portugal. Qual é a cor da canoa? Quem é o seu proprietário? Lê as pistas e completa a tabela.

Pistas

- A canoa não é vermelha.
- O chileno é proprietário do caiaque.
- O barco azul é de um português.
- O iate é amarelo.



	Canoa	Caiaque	Iate
Cor			
País do proprietário			

A canoa é _____ e o seu proprietário é _____.

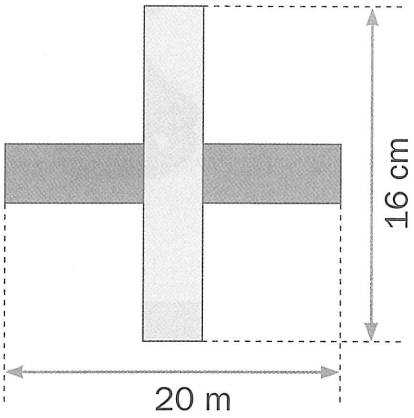
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

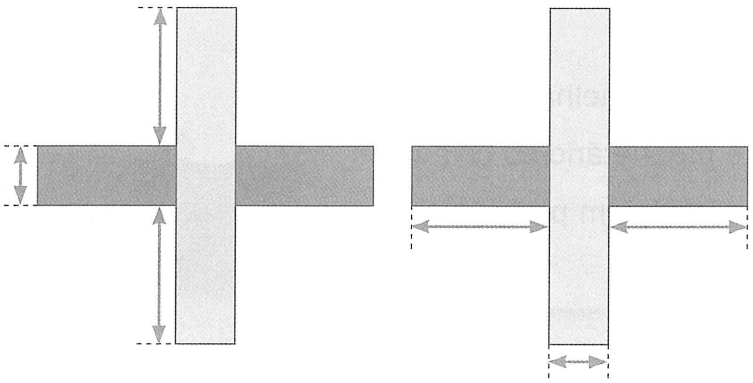
1. Dois fragmentos retangulares de papel foram colocados um sobre o outro, formando uma cruz. Um deles tem 20 cm de comprimento e o outro, 16 cm de comprimento. Quantos centímetros mede o contorno dessa cruz?

Resolução

- O problema não fornece nenhuma informação a respeito da medida do segundo lado de cada retângulo. Então, vamos desenhar os retângulos e indicar as medidas que conhecemos.



- Se seguirmos o contorno da figura, como poderemos somar as medidas dos lados que não desconhecemos?
- Para evitar essa dificuldade, observa outra forma de somarmos todas as medidas que fazem parte do contorno da cruz, mostradas nas duas figuras seguintes.



- A soma das três medidas verticais é de _____ cm.
- A soma das três medidas horizontais é de _____ cm.

  Somando essas duas medidas, obtemos:

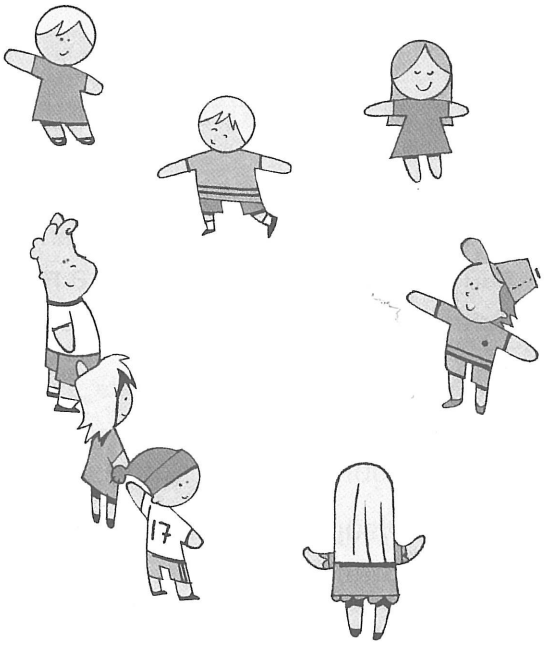
  _____ cm + _____ cm = _____ cm
- Repara que esse resultado representa apenas a metade da medida do contorno da cruz. Então, é preciso calcular o dobro desse resultado.

  2 × _____ cm = _____ cm

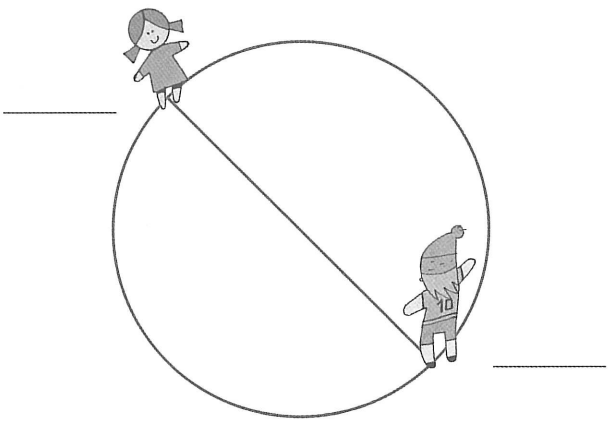
  A medida do contorno da cruz é igual a _____ cm.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

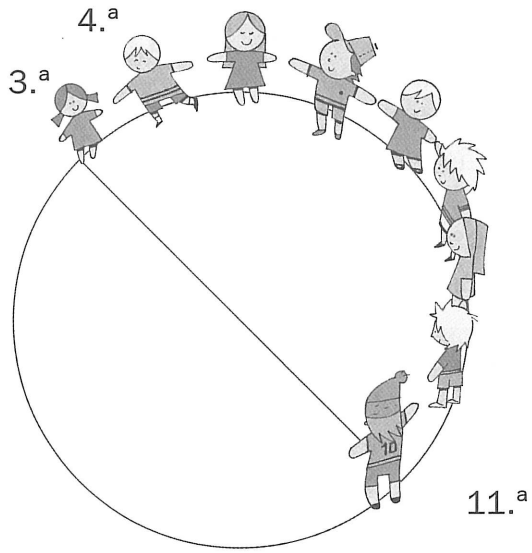
2. Algumas crianças brincam à roda, com espaços iguais entre si. Ao todo, quantas crianças estão a brincar?

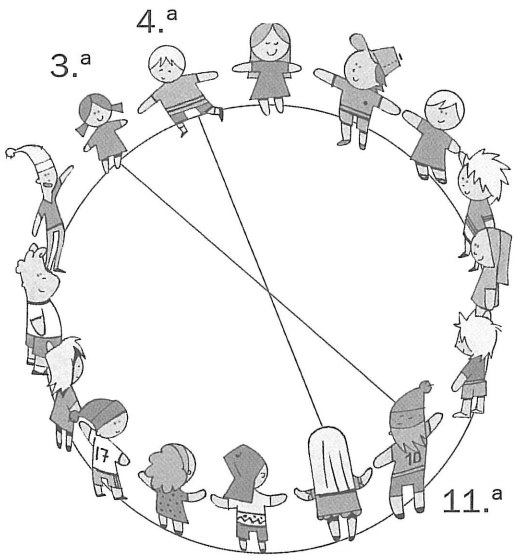


a) A 3.ª criança está à frente da 11.ª criança. Completa a figura.



b) Entre a 3.ª e a 11.ª crianças devem ficar as crianças que ocupam da 4.ª à _____ posição. Completa a figura da esquerda com a indicação da posição dessas crianças. Depois, completa a figura da direita e liga as outras crianças.





c) Repara na figura da direita em que, diante da 4.ª criança, deverá ficar a _____ criança, pois estamos a seguir uma sequência de números que aumentam de 1 em 1.

d) Antes da 3.ª criança temos a _____ e a _____ crianças. Continuando a ligar as crianças que ficam uma diante da outra, descobrimos que a última é a _____ criança. Há _____ crianças a brincar à roda.

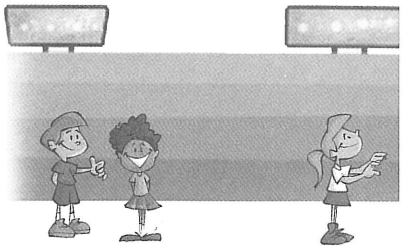
e) Outra forma de resolver o problema é perceber que entre a 3.ª e a 11.ª crianças estavam _____ crianças. Como diante de cada uma delas havia outra criança, do outro lado da roda há também _____ crianças.

$2 + 7 + 7 =$ _____. Portanto, há _____ crianças a brincar à roda.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

1. A equipa da Jéssica participou num campeonato de futebol do clube de que ela é sócia. No total, foram 16 jogos, de entre os quais a sua equipa obteve 2 empates a menos que vitórias e 6 derrotas a menos que vitórias. Quantas partidas venceu a equipa da Jéssica?



Resolução

Este problema pode ser resolvido por meio de tentativas. Para isso, vamos ...

- ...supor um número de vitórias que deve ser menor do que 16 porque foram _____ partidas no total;
- ...considerar que o número de partidas é igual à soma do número de vitórias, do número de empates e do número de derrotas.

1.ª tentativa			
N.º de vitórias	N.º de empates	N.º de derrotas	Total de jogos
5	5 − ____ = ____	5 − ____ = ____ (Não podemos encontrar o número de derrotas.)	Não podemos encontrar o total de jogos.

Pelos resultados da 1.ª tentativa percebemos que devemos considerar para o número de vitórias um número maior ou igual a 6.

2.ª tentativa			
N.º de vitórias	N.º de empates	N.º de derrotas	Total de jogos
7	7 − ____ = ____	7 − ____ = ____	7 + ____ + ____ = ____

O total de jogos indica que o número de vitórias deve ser _____ do que 7.

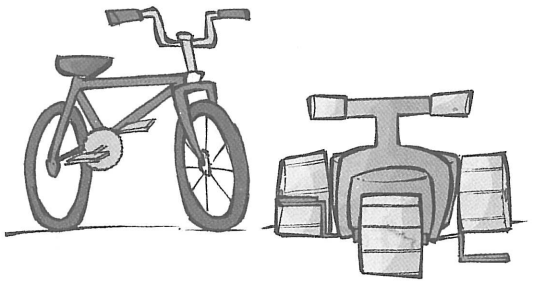
3.ª tentativa			
N.º de vitórias	N.º de empates	N.º de derrotas	Total de jogos
8	8 − ____ = ____	8 − ____ = ____	8 + ____ + ____ = ____

A tabela indica que a equipa da Jéssica venceu _____ partidas.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. No parque onde a Ariana foi brincar havia 8 bicicletas e alguns triciclos. Ela contou 34 rodas.

Quantos triciclos havia no parque?



a) Quantas rodas tem a bicicleta representada na figura? E o triciclo?

_____

b) Contando somente as rodas das bicicletas, quantas rodas são?

_____

c) Supondo que o número de triciclos fosse dois, quantas rodas seriam no total?

_____

d) Organiza as tuas tentativas para descobrires o número certo de triciclos que havia no parque.

3. O Júlio, o Hugo e o Ivo são irmãos. Eles receberam do seu pai 120 euros distribuídos da seguinte forma:

- O Júlio recebeu 30 euros.
- O Hugo recebeu a mais do que o Júlio o mesmo que o Ivo recebeu a mais do que o Hugo.
- Quanto recebeu cada um?

Pistas

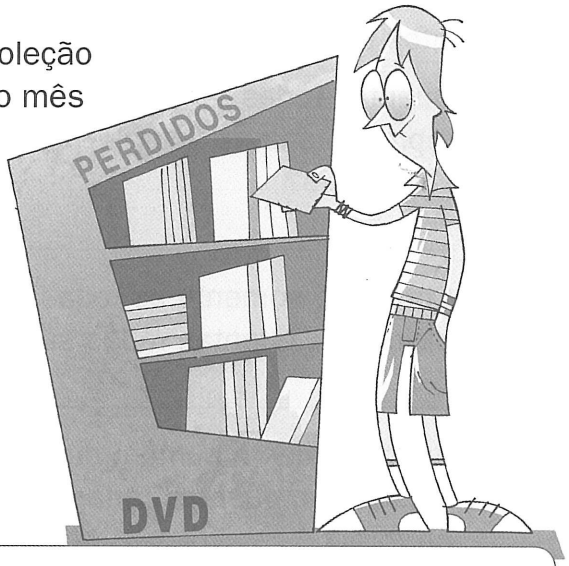
- Supõe um valor que o Hugo tivesse recebido a mais do que o Júlio e organiza as tuas tentativas até chegares à solução.

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

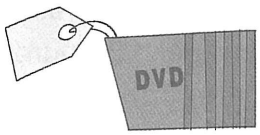
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. O Ricardo juntou dinheiro para comprar uma coleção de DVD da sua série preferida de televisão. No mês de outubro, o Ricardo não tinha dinheiro nenhum. Em novembro, juntou uma certa quantia e gastou apenas 30,00 €.
Em dezembro, depois de receber 20,00 € do seu avô, pôde comprar os DVD por 149,50 € e ainda lhe sobraram 2,50 €.
Qual foi a quantia que o Ricardo juntou em novembro?



Resolução

Este problema pode ser resolvido «do fim para o princípio», ou seja, partindo do final da história, que, neste caso, aconteceu em dezembro.

Tinha em dezembro	recebeu do seu avô	comprou	e recebeu de troco
?			

Para saber quanto tinha o Ricardo em dezembro antes de receber 20,00 €, basta somar o valor dos DVD com o troco de 2,50 € e desse resultado tirar 20,00 €.

A quantia que o Ricardo juntou em novembro pode ser descoberta de forma semelhante. Faz o cálculo e responde à pergunta do problema.

Juntou ? em novembro	Gastou _____	Ficou com _____

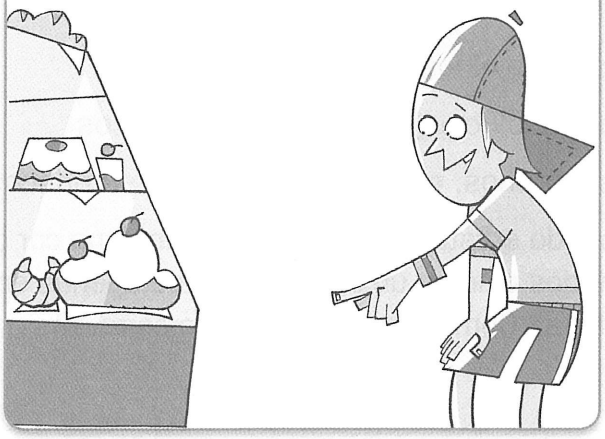
_____ € + _____ € = _____ €

O Ricardo juntou _____ em novembro.

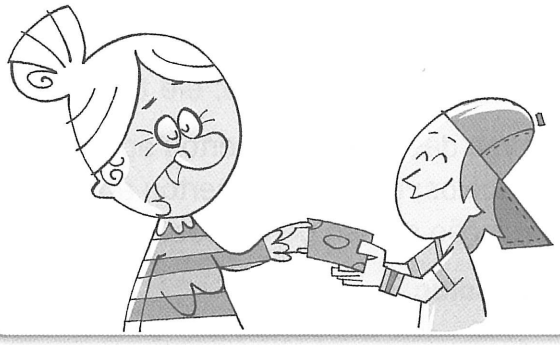
Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. Resolve o problema.

1.º O Sílvio foi à padaria e comprou 10 pães por 2,30 €.

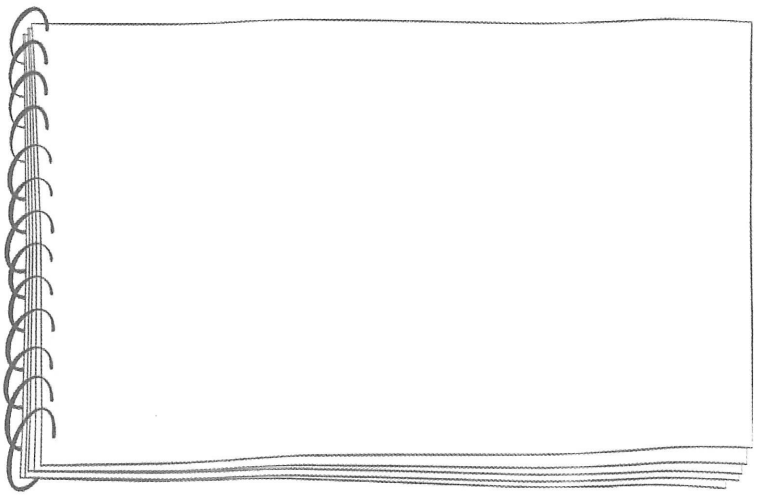


2.º Depois, foi a casa da avó Diva e esta deu-lhe 5,00 €.



3.º Quando voltou para casa, passou pelo quiosque de jornais e comprou uma revista por 2,70 € e alguns pacotes de cromos por 4,00 €.

4.º Ao chegar a casa, o Sílvio percebeu que lhe tinha sobrado apenas uma moeda de 0,50 €.



- Que quantia tinha o Sílvio quando foi à padaria?

  Antes de escreveres a resposta, comprova-a voltando ao início da situação.

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

1. Lê o que quatro pessoas disseram sobre um artista que viram.

Ana: Era o Valentino; ele tem cabelos castanhos, olhos verdes e usa brincos.

Beatriz: Era o Romeu; ele tem cabelos pretos, olhos verdes e usa brincos.

Celso: Era o Sansão; ele tem cabelos loiros, olhos castanhos e usa brincos.

Daniel: Era o Narciso; ele tem cabelos castanhos, olhos verdes e não usa brincos.

Uma das pessoas acertou apenas no nome do artista; outra acertou apenas na cor dos cabelos; uma delas acertou apenas na cor dos olhos e uma outra acertou apenas em relação ao uso de brincos. Quem era o artista? Como é a sua descrição correta?

Resolução

Como há muitos dados, é conveniente fazer uma tabela para os organizar.

	Nome	Cabelo	Olhos	Uso de brincos
Ana	Valentino	Castanho	Verdes	Sim
Beatriz				
Celso				Sim
Daniel		Castanho		

- Das quatro pessoas, _____ delas disseram que o artista usava brincos, mas apenas uma delas acertou. Então, só pode ter sido _____ quem acertou; portanto, o artista não usa brincos.
- Da mesma forma, três dessas pessoas disseram que os olhos eram verdes; portanto, apenas _____ acertou, e a cor dos olhos era a _____.
- Quanto à cor do cabelo, ele não pode ser castanho, pois há duas pessoas que afirmam isso. Então, o cabelo só pode ser _____ ou _____.

  Mas o Celso, que afirmou que o cabelo era loiro, já acertou numa característica.

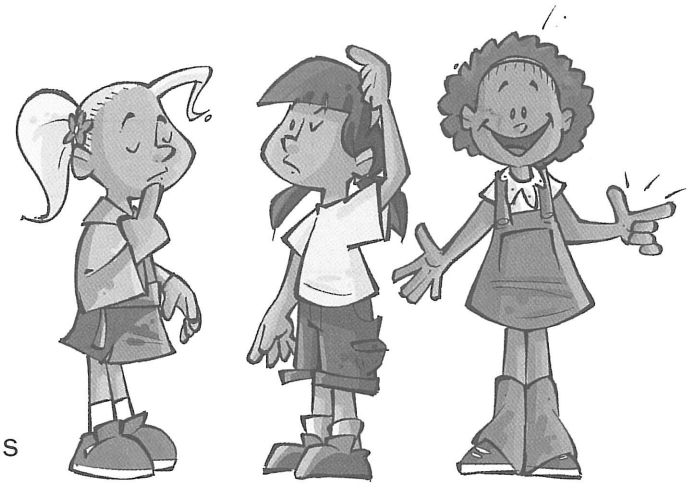
  Então, foi a Beatriz quem acertou na cor do cabelo, que é _____.
- A Beatriz, o Celso e o Daniel já acertaram numa característica; então, foi a Ana quem acertou no nome correto do artista, que é _____.

  O artista era o _____; ele tem cabelo _____, olhos _____ e _____ brincos.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. A Lúcia, a Mariana e a Natália participaram num teste de memória. Nesse teste, eram mostradas diversas figuras de veículos, de diferentes cores e tamanhos. Após a apresentação de várias figuras, perguntava-se qual era a primeira figura que lhes tinha sido mostrada. Lê as respostas de cada uma delas.

- Lúcia: Era um carro verde e pequeno.
- Mariana: Era uma mota verde e grande.
- Natália: Era um carro azul e grande.



Quando os resultados foram divulgados, elas souberam que uma delas só tinha acertado no tipo de veículo, outra tinha acertado apenas na cor, e outra, apenas no tamanho.

a) Qual foi a primeira figura mostrada?

b) Preenche a tabela com os dados do problema. Depois, completa os balões e escreve o nome de cada menina.

	Veículo	Cor	Tamanho
Lúcia			
Mariana			
Natália			

Como apenas uma de nós descobriu qual era o veículo, ele não pode ser _____, pois a Lúcia e a Natália deram essa resposta. Então, o veículo era _____. Fui eu que acertei!

_____

A Lúcia e a Mariana afirmaram que o veículo era de cor _____. Como não é possível que as duas tenham acertado na cor, então, apenas eu acertei na cor, que era _____.

_____

E eu descobri o tamanho do veículo! Era _____.

_____

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Notas do professor

© Santillana-Constância

7

Pratica mais

1. Números naturais (I) 172
2. Números naturais (II) 174
3. Adição e subtração (I) 176
4. Adição e subtração (II) 178
5. Figuras geométricas 180
6. Vistas de sólidos e ângulos 182
7. Multiplicação (I) 184
8. Multiplicação (II) 186
9. Multiplicação (III) 188
10. Divisão 190
11. Divisão por estimativas 192
12. Medidas de comprimento 194
13. Medidas de área 196
14. Frações (I) 198
15. Frações (II) 200
16. Números na forma decimal (I) 202
17. Números na forma decimal (II) 204
18. Números na forma decimal (III) 206
19. Números na forma decimal (IV) 208
20. Medidas de tempo, massa e capacidade 210

© Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

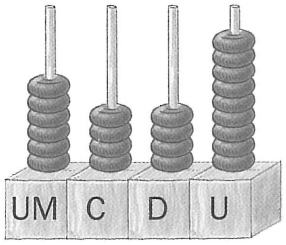
Números naturais (I)

1. Liga corretamente.

MMCDLXXII

4000 + 200 + 20 + 3

CM	DM	UM	C	D	U
9	9	9	9	9	9



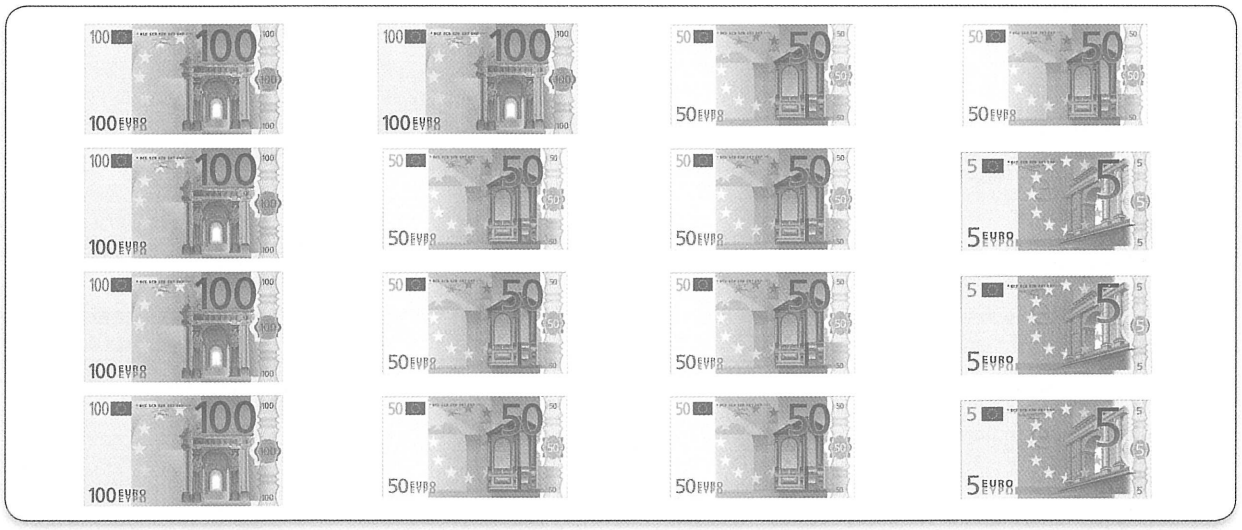
Novecentos e noventa e nove mil novecentos e noventa e nove

4223

6 unidades de milhar, 4 centenas, 4 dezenas e 9 unidades

2000 + 400 + 70 + 2

2. Observa o dinheiro do Daniel e responde.



a) Quanto dinheiro tem o Daniel? _____

b) Como se lê essa quantia? _____

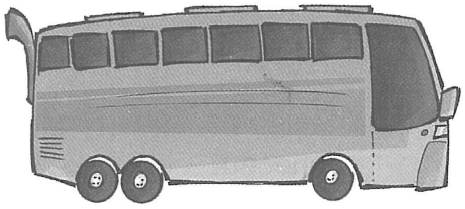
c) Faz a decomposição do número que representa essa quantia somando o valor posicional de cada algarismo.

_____ = _____ + _____ + _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

3. Observa a tabela com as distâncias rodoviárias aproximadas entre duas cidades portuguesas e outras capitais de países europeus.

Distâncias entre cidades		
De	Para	Distância em quilómetros
Lisboa	Paris	1815 km
Lisboa	Berlim	2887 km
Porto	Viena	2242 km



- Agora, responde.

a) Qual é a ordem de grandeza dos números que expressam essas distâncias?

_____

b) Uma pessoa que sai de Lisboa e vai para Berlim, e depois volta para Lisboa fazendo o mesmo trajeto, percorre mais ou menos de 6000 km?

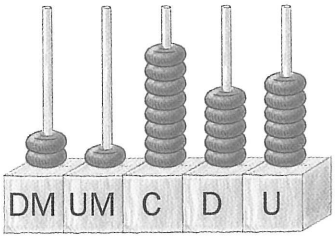
_____

c) O percurso de ida e volta entre Lisboa e Paris é maior ou menor do que o de ida de Lisboa para Berlim?

_____

4. Completa de acordo com as figuras.

a)



Número: _____

Decomposição: _____ + _____ + _____ + + _____ + _____

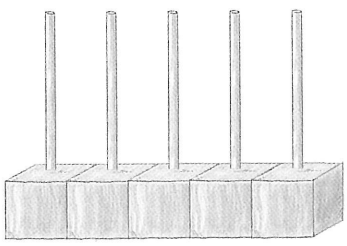
Ordem de grandeza: _____

Como lemos: _____

_____

_____

b)



Número: 83 453

Decomposição: _____ + _____ + _____ + + _____ + _____ + _____

Ordem de grandeza: _____

Como lemos: _____

_____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Números naturais (II)

1. Completa.

a) O Zelito da Sorte recebeu uma fortuna de herança de um parente que ele nunca conheceu.

Preenche o cheque que ele recebeu do Banco Dinheiro Vivo.

Pague por este cheque a quantia de 23 245 635,00 €

a _____ ou à sua ordem

Banco da Moeda
Rua Brilhante, 2300.
Dourados

_____, _____ de _____ de _____

Rubens Kamoto

b) Decompõe o número 23 245 635.

- 23 245 635 = _____

_____

c) Qual é o valor posicional dos algarismos 2 e 3 desse número?

23 245 635

_____

_____

_____

_____

d) Qual é a ordem de grandeza desse número?

_____

e) Se o Zelito recebesse, além desse cheque, um outro no valor de 5 milhões de euros, a quantia total recebida por ele seria superior ou inferior a 30 milhões de euros?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

2. Observa a tabela e responde.

Produção total de vinho em Portugal (em hectolitros de mosto)	
Em 2004	Em 2008
7 257 396	5 411 516

Fonte: www.ine.pt

a) Em 2004, qual foi a produção de vinho em Portugal?

Responde escrevendo o número por extenso.

_____

_____

b) Em 2008, produziu-se mais ou menos vinho? Qual foi a diferença?

Responde escrevendo o número relativo à diferença por extenso.

_____

_____

c) Qual é a ordem de grandeza desses números? _____

3. Completa com o símbolo > (maior) ou < (menor) e escreve por extenso.

a) 1 254 000 _____ 1 253 000 ▶ _____

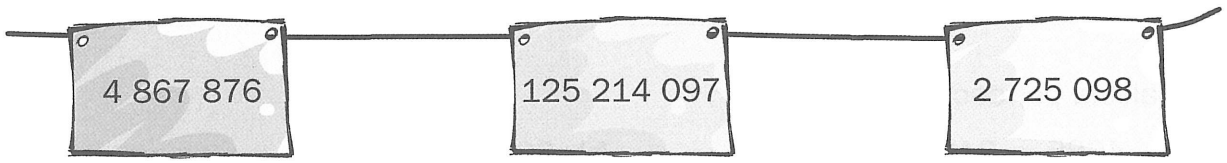
_____

b) 24 560 000 _____ 34 560 000 ▶ _____

_____

_____

4. Arredonda os números à unidade de milhão mais próxima e soma-os mentalmente.



_____ _____ _____

Resultado da adição: _____

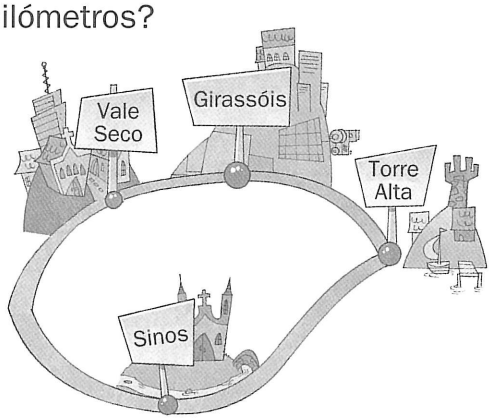
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição e subtração (I)

1. Responde corretamente.

O Horácio está na cidade de Sinos e quer chegar à cidade de Girassóis. Qual é o caminho mais curto para chegar a Girassóis? Esse percurso tem quantos quilómetros?

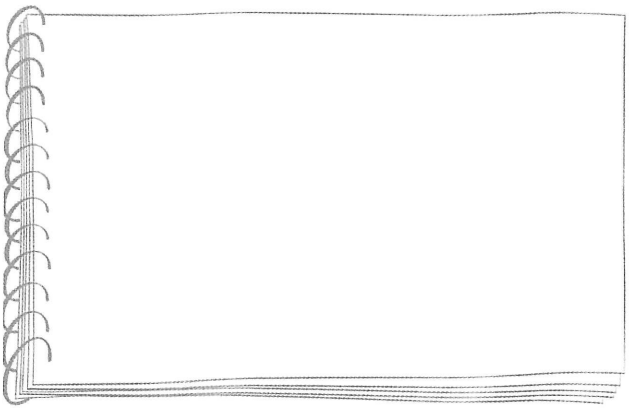


Distâncias entre cidades	
Cidades	Distância (em km)
Sinos a Vale Seco	390
Vale Seco a Girassóis	180
Sinos a Torre Alta	360
Torre Alta a Girassóis	240

R.: _____

2. Resolve fazendo uma estimativa.

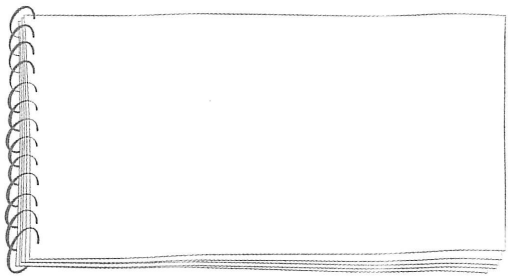
Num determinado ano, numa cidade recolheram-se 714 295 kg de papel para reciclagem. No ano seguinte, a quantidade recolhida foi de 381 563 kg. Qual é a diferença aproximada entre a massa de papel recolhida nesses dois anos? Calcula mentalmente.



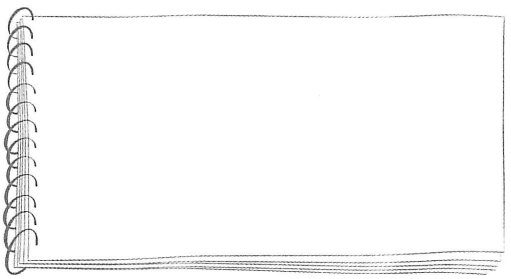
R.: _____

3. Calcula por decomposição.

a) 4685 + 6435



b) 3932 − 2611



Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Calcula o resultado de cada adição.

a)

$$\begin{array}{r} 4\,6\,0\,8 \\ +\ 1\,6\,4\,2 \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 7\,7\,6\,8 \\ +\ 3\,8\,3\,6 \\ \hline \end{array}$$

c)

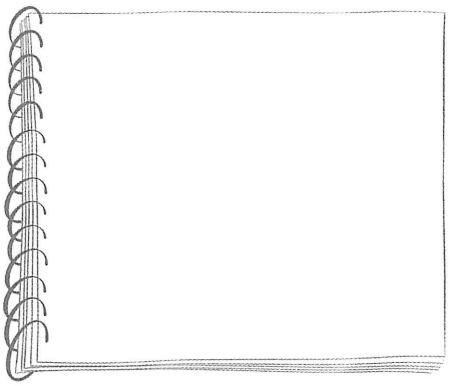
$$\begin{array}{r} 4\,6\,0\,8 \\ +\ 1\,6\,4\,2 \\ \hline \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r} 7\,7\,6\,8 \\ +\ 3\,8\,3\,6 \\ \hline \end{array}$$

5. Resolve o problema.

Num camião há 2364 garrafas para entrega e noutro camião há 2692 garrafas a mais do que no primeiro camião. Quantas garrafas estão no segundo camião? Quantas garrafas transportam os camiões ao todo?



a) O segundo camião transporta _____ garrafas.

b) Os dois camiões transportam, ao todo, _____ garrafas.

6. Observa a tabela e responde.

A tabela mostra as vendas de salgados de uma rede de restaurantes nos meses de novembro e dezembro.

Vendas em dois meses		
Meses	Croquetes	Rissóis
Novembro	3765	8161
Dezembro	4377	2349

a) Quantos rissóis foram vendidos nos dois meses?

_____

b) Quantos croquetes foram vendidos nos dois meses?

_____

c) Quantos salgados foram vendidos ao todo em dezembro?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição e subtração (II)

1. Calcula o resultado de cada subtração.

a)
$$\begin{array}{r} 7\,1\,4\,8 \\ -\,2\,6\,1\,9 \\ \hline \end{array}$$

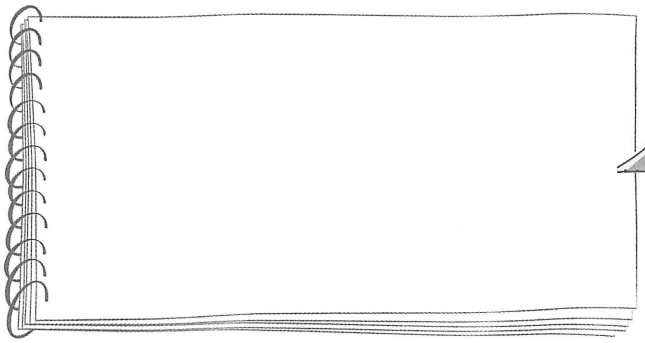
b)
$$\begin{array}{r} 2\,9\,1\,2 \\ -\,1\,1\,3\,5 \\ \hline \end{array}$$

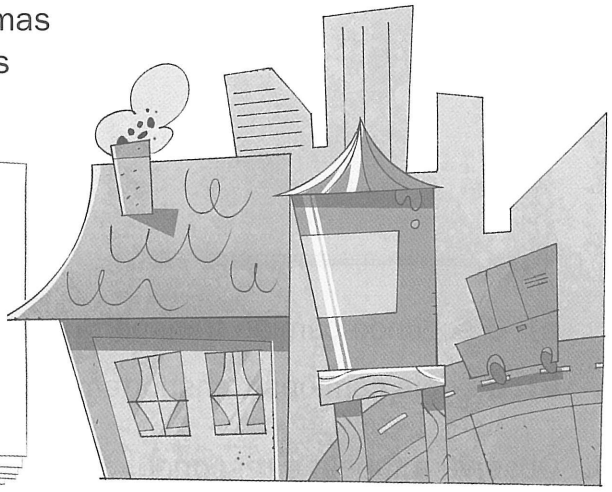
c)
$$\begin{array}{r} 4\,9\,3\,9 \\ -\,4\,4\,8\,7 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 6\,6\,3\,8 \\ -\,3\,8\,4\,5 \\ \hline \end{array}$$

2. Calcula e completa.

Num tanque cabem 8500 litros de água, mas o tanque tem apenas 2790 litros. Quantos litros faltam para encher o tanque?

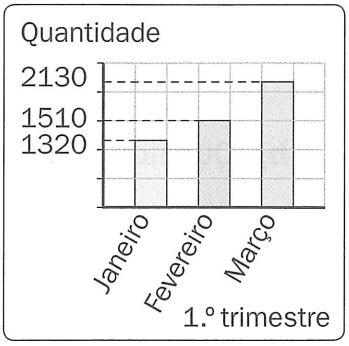




Faltam _____ litros de água para completar o tanque.

3. Resolve.

O gráfico da direita mostra a quantidade de bicicletas produzidas por uma empresa no primeiro trimestre de um ano.



a) Quantas bicicletas foram produzidas a mais em fevereiro relativamente ao mês de janeiro? _____

b) Quantas bicicletas foram produzidas a mais em março relativamente ao mês de janeiro? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Calcula associando as parcelas de forma conveniente.

a) 410 + 120 + 80 =

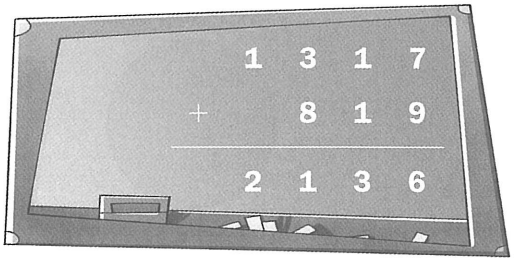
c) 770 + 230 + 140 =

b) 2100 + 140 + 60 =

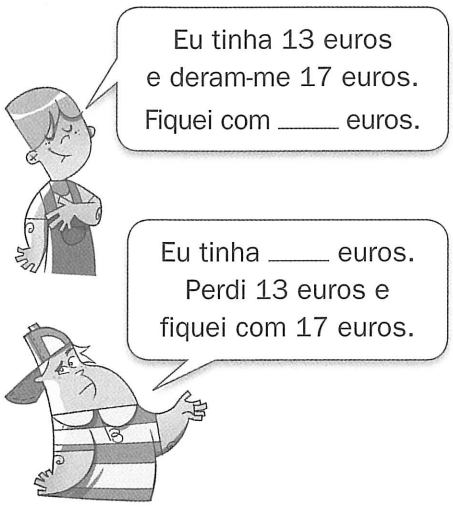
d) 2100 + 1900 + 1500 + 500 =

5. A Paula quer confirmar a adição abaixo apresentada, mas a tecla + da sua calculadora não funciona.

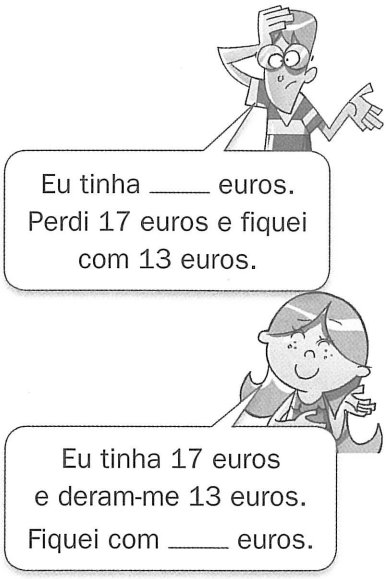
Confirma a adição na tua calculadora usando a tecla de subtração e regista à direita o resultado.



6. Completa e liga cada situação à operação adequada.



- 17 + 13 = 30
- 30 − 17 = 13
- 13 + 17 = 30
- 30 − 13 = 17

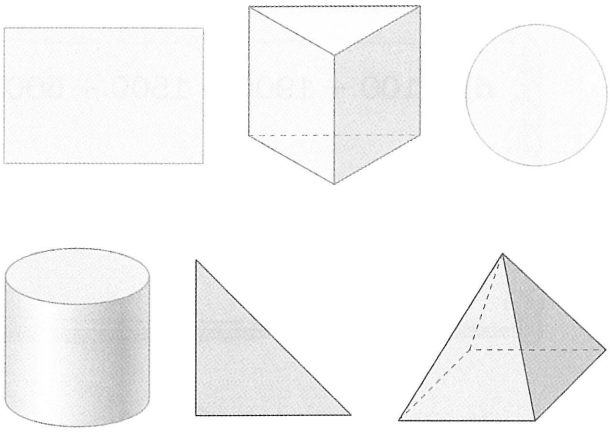


Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Figuras geométricas

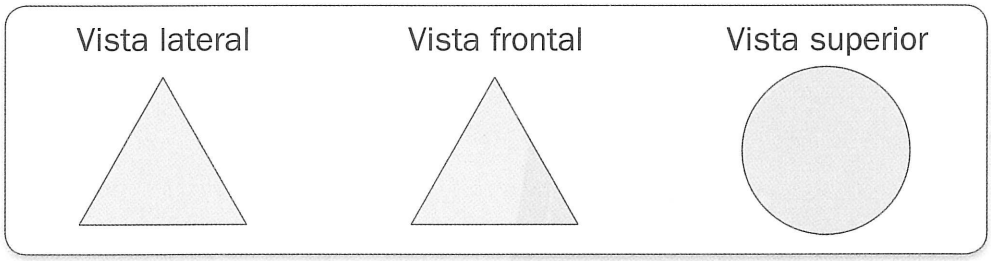
1. Observa as representações de figuras geométricas.
Depois, completa a tabela.

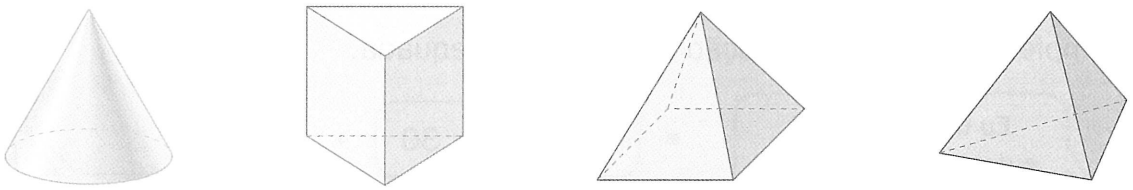


Figuras planas	Figuras não planas

2. Assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

Qual é a figura que pode ser identificada a partir das suas vistas?





3. Completa com V (verdadeiro) ou F (falso).

☐ A figura cujas vistas têm todas a forma de quadrado é o cone.

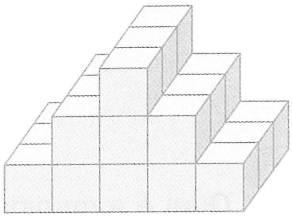
☐ A figura cujas vistas têm todas a forma de círculo é a esfera.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

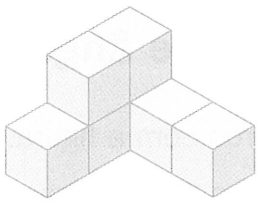
4. Responde de acordo com as imagens.

Quantos cubos formam cada figura?

a)



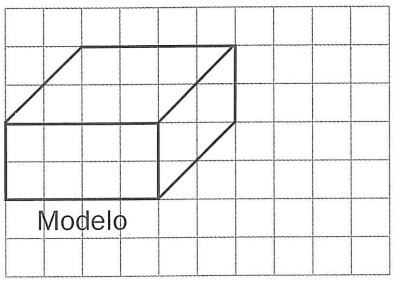
b)



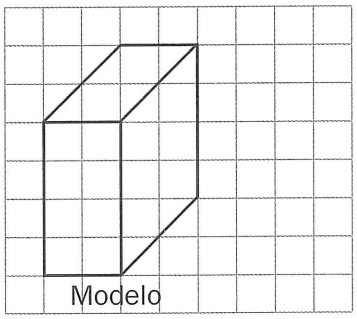
5. Com uma régua desenha uma figura com a mesma forma em cada caso.

Atenção! Cada aresta da figura desenhada deve ter a metade da medida da aresta da figura modelo.

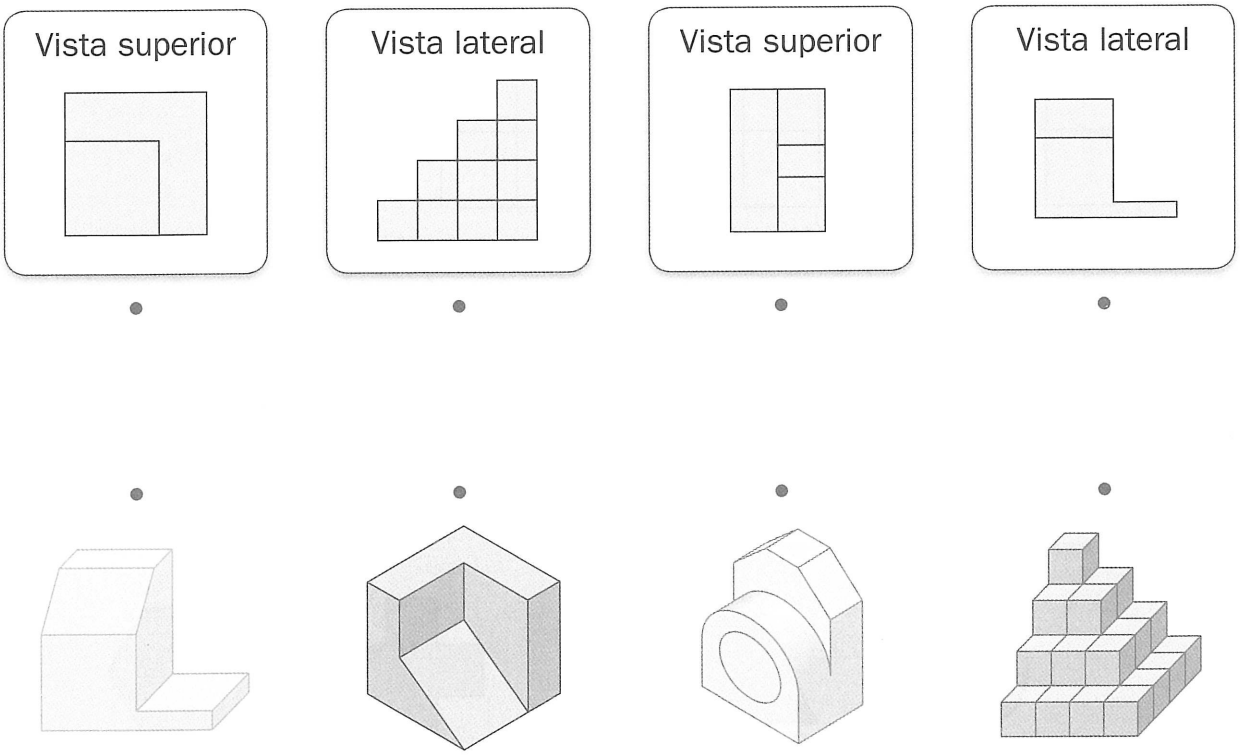
a)



b)



6. Liga cada vista à sua figura.



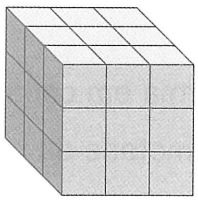
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Vistas de sólidos e ângulos

1. Completa de acordo com a figura.

Cada pequeno cubo do empilhamento tem de aresta 1 cm. Qual é a medida do comprimento, da largura e da altura do empilhamento?



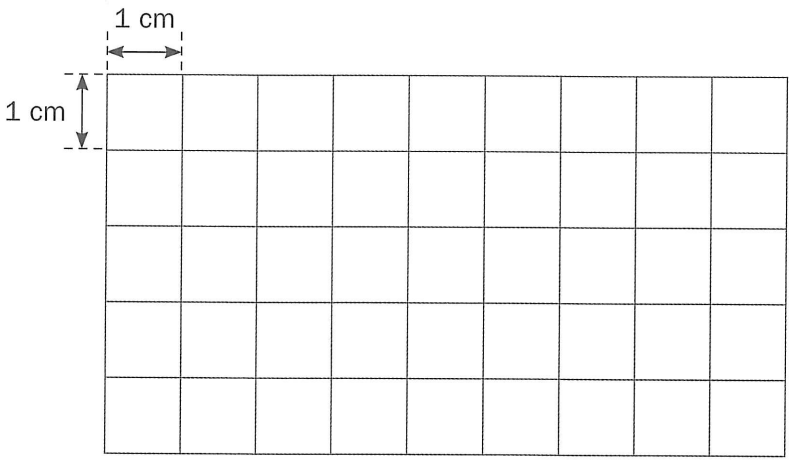
Comprimento ▶ _____ cm

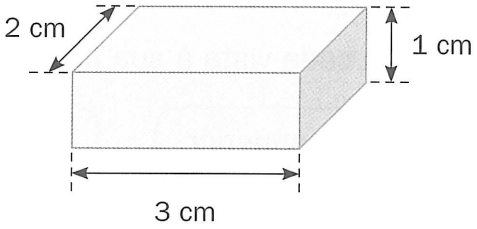
Largura ▶ _____ cm

Altura ▶ _____ cm

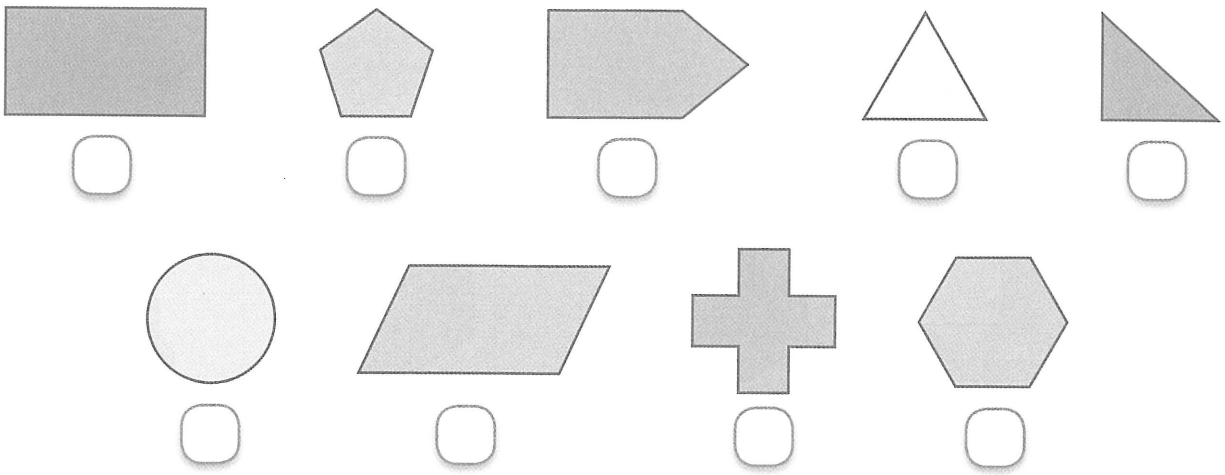
2. Desenha.

Representa na quadrícula as vistas superior, frontal e lateral do paralelepípedo abaixo, pintando cada uma com uma cor diferente.





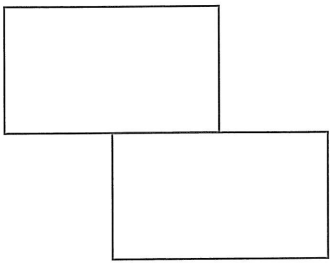
3. Identifica as figuras que possuem pelo menos um ângulo reto.



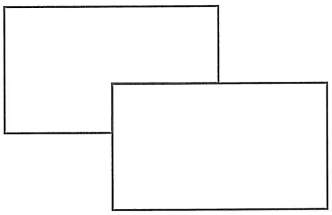
Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Pinta todos os ângulos retos de cada figura.

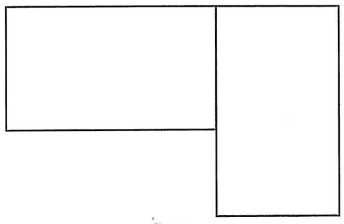
a)



b)



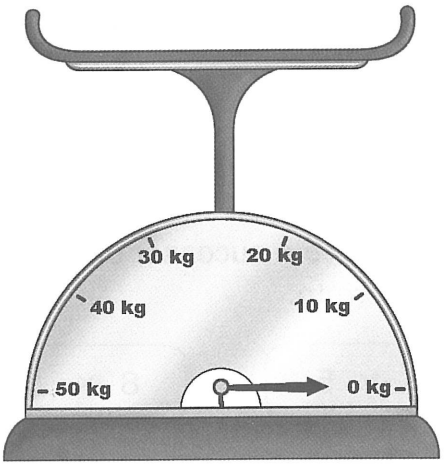
c)



5. Observa a balança e responde.

A balança pesa até cinquenta quilogramas de mercadoria de cada vez.
Observa que o ponteiro indica a medida da massa na balança.

Qual é o ângulo que o ponteiro forma com a linha que indica zero quilogramas em cada caso? Completa com «agudo», «reto» ou «obtuso».

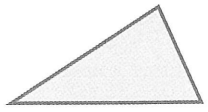
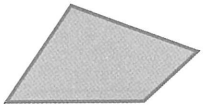
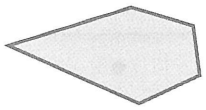
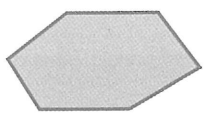


a) Para a massa de 10 quilogramas, o ponteiro formará um ângulo _____.

b) Para a massa de 35 quilogramas, o ponteiro formará um ângulo _____.

c) Para a massa de 25 quilogramas, o ponteiro formará um ângulo _____.

6. Completa a tabela.

Polígono	Número de lados	Número de vértices
		
		
		
		

Nestes polígonos, o número de lados é _____ número de vértices.

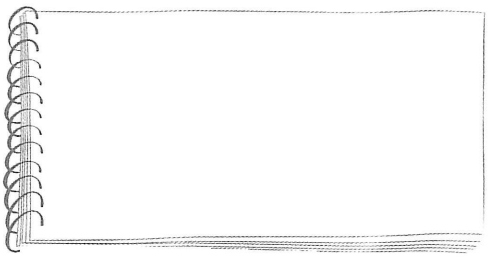
Material fotocopiável © Santillana-Constância

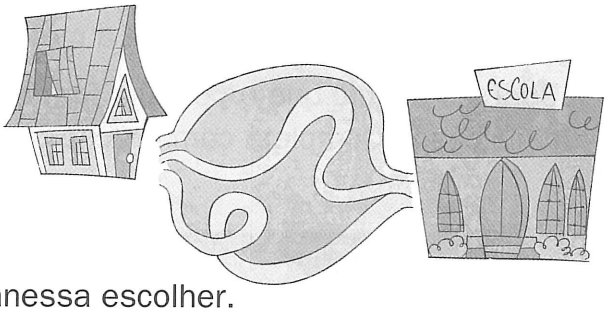
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação (I)

1. Resolve o problema.

Três ruas diferentes ligam a casa da Vanessa à escola em que ela estuda. Para voltar da escola para casa, ela nunca passa pela mesma rua do percurso de ida. Quantos caminhos diferentes de ida e volta a Vanessa pode escolher?





Há _____ caminhos diferentes para a Vanessa escolher.

2. Completa.

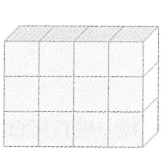
Em cada caso, os fatores são números em que um deles é o sucessor do outro. Completa os fatores que faltam e liga-os ao produto correto.

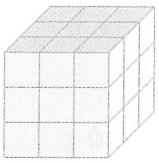
7 × ____	____ × ____	____ × 5	8 × ____
90	56	72	20

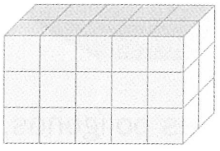
3. Liga corretamente.

O número de cubos de cada figura é obtido pela multiplicação de três números. Liga cada figura à multiplicação correspondente.

2 × 3 × 5	3 × 3 × 3	1 × 3 × 4



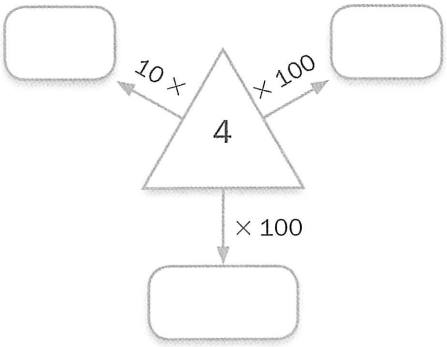




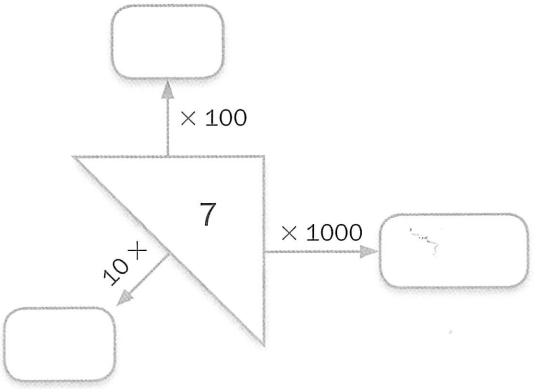
Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Lê e completa.

a)



b)



5. Calcula mentalmente.

a) O dobro de 20 ▶ _____

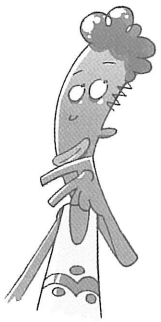
b) O triplo de 40 ▶ _____

c) 6 × 30 = _____

d) 5 × 60 = _____

e) 6 × 40 = _____

f) 7 × 20 = _____



6. Completa as retas numéricas de acordo com cada multiplicação.

a)

0 4 8 12 ____ ____ ____

6 × 4 = _____

b)

0 9 18 ____ ____ ____

5 × 9 = _____

c)

0 11 ____ ____ ____ ____ ____

6 × 11 = _____

d)

0 14 ____ ____ ____ ____

5 × 14 = _____

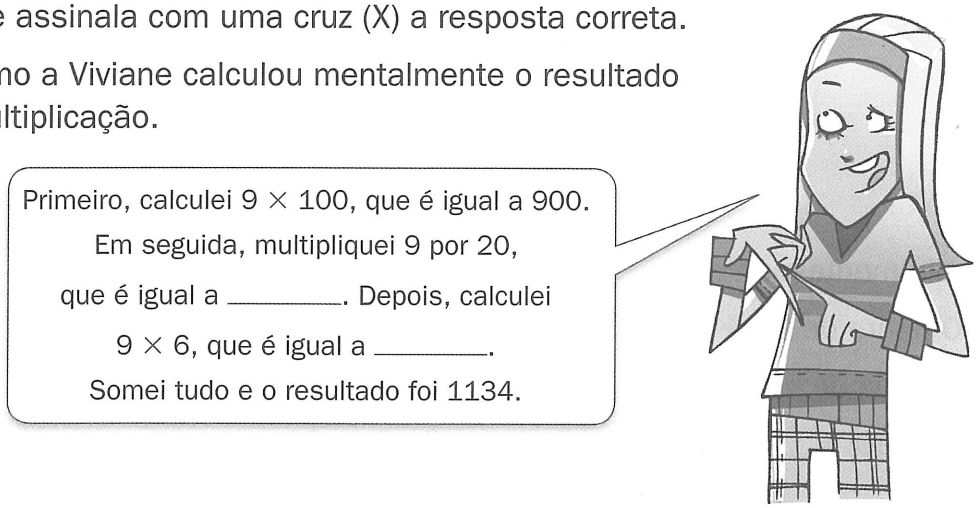
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação (II)

1. Completa e assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

Repara como a Viviane calculou mentalmente o resultado de uma multiplicação.

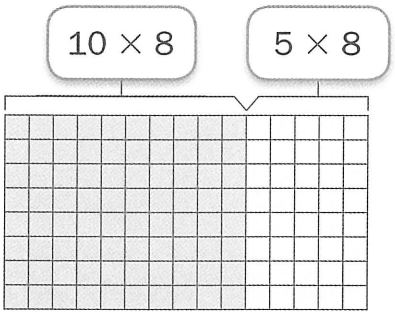


Agora, descobre a que multiplicação correspondem esses cálculos.

a) ☐ 9 × 216 **b)** ☐ 9 × 126 **c)** ☐ 9 × 112 **d)** ☐ 9 × 121

2. Completa a multiplicação correspondente ao número de quadrados de cada desenho.

a)

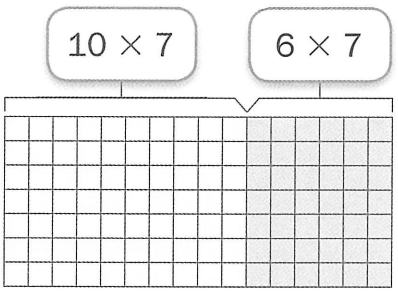


15 × 8 = 10 × 8 + ___ × 8

15 × 8 = _____ + _____

15 × 8 = _____

b)



16 × 7 = 10 × 7 + ___ × 7

16 × 7 = _____ + _____

16 × 7 = _____

3. Completa as operações.

a)

	7	9
×		4

b)

	8	3
×		6

c)

	1	2	5
×			6

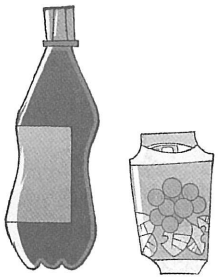
d)

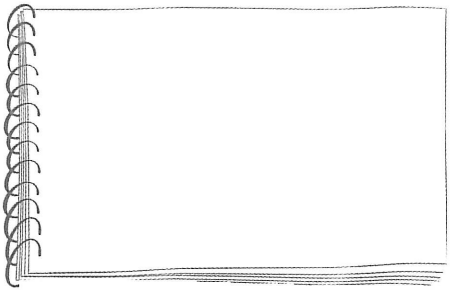
	3	8	7
×			2

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Responde corretamente.

A Andreia afirmou que três latinhas de 355 mL têm a mesma capacidade de uma garrafa de 1 L. Concordas com a Andreia? Porquê?

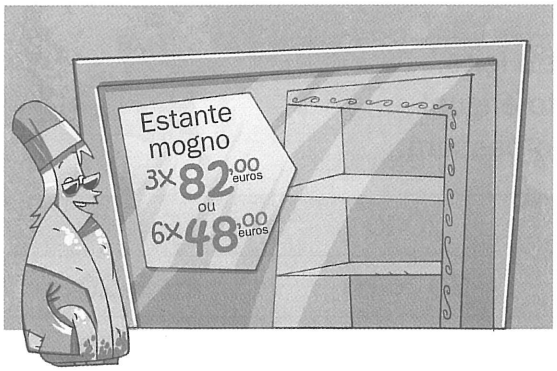


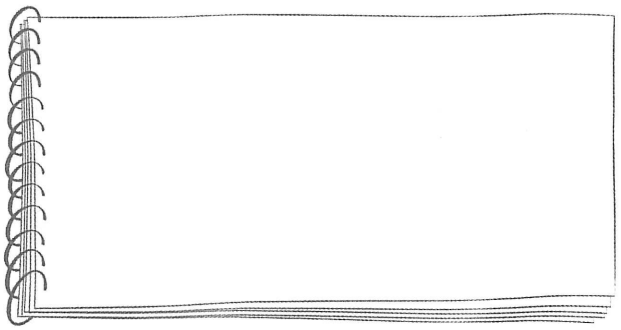


R.: _____

5. Observa a figura e resolve.

Qual é a diferença, em euros, entre as duas formas de pagamento?

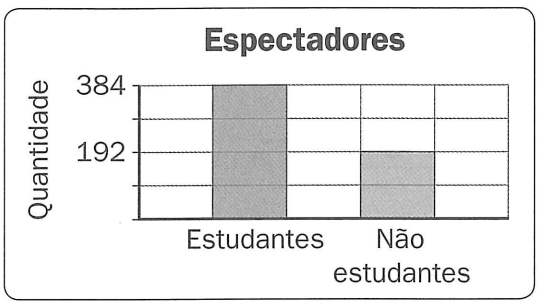




R.: _____

6. Lê, observa o gráfico e calcula.

O gráfico mostra o número de pessoas que assistiram a um espetáculo de teatro nesta semana. Cada bilhete custa 4 euros para quem é estudante e 6 euros para não estudantes. Qual é a quantia obtida pelo teatro nessa semana?



R.: _____

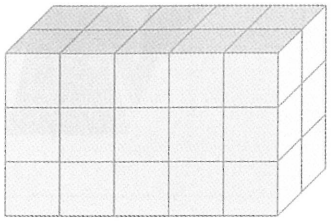
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação (III)

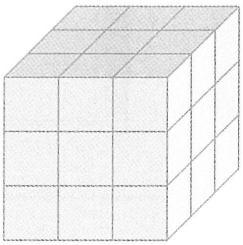
1. Completa com o número de cubos que compõem cada figura.

a)



____ × ____ × ____ = ____

b)



____ × ____ × ____ = ____

2. Pinta de acordo com as instruções.

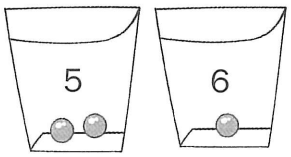
O gatinho sairá da sua casa para conseguir o leite. Ele passará por todas as casas cujo produto é igual a 600. Pinta as casas pelas quais o gatinho passará.

2 × 100	6000	2000	15 × 40
4 × 10	20 × 30	30 × 20	40 × 20
3 × 200	40 × 10	7 × 100	30 × 50
60 × 10	30 × 30	2	25 × 20

3. Resolve o problema.

Marta, Paula e Rafael lançavam bolas tentando introduzi-las em cestos numerados. Cada um deles lançou 3 bolas. A Paula introduziu 2 bolas no cesto com o número 5 e 1 bola no cesto com o número 6. Ela multiplicou 5 × 5 × 6 e o resultado foi o número de pontos obtidos por ela. Marta e Rafael fizeram a mesma coisa com os números correspondentes aos lançamentos em que acertaram. Quem venceu o jogo?

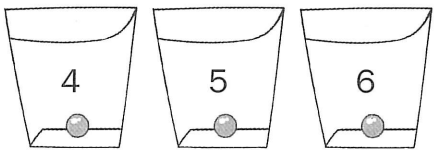
Paula



____ × ____ × ____ =

= _____

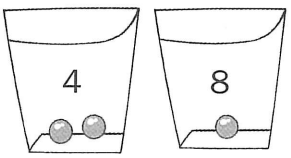
Marta



____ × ____ × ____ =

= _____

Rafael



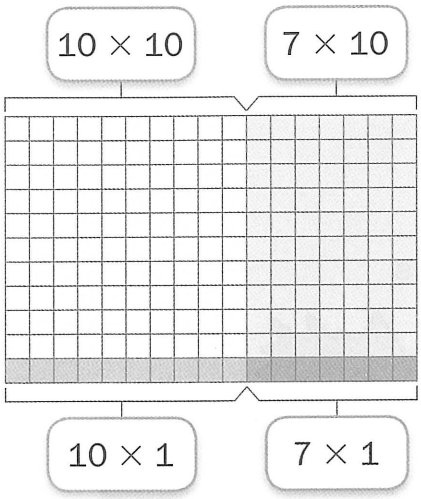
____ × ____ × ____ =

= _____

Quem venceu o jogo foi _____, que fez _____ pontos.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Completa.



$17 \times 11 =$

$10 \times 10 + 7 \times 10 + 10 \times __ + __ \times __ =$

$___ + ___ + ___ + ___ =$

$___ + ___ = ___$

5. Completa as multiplicações.

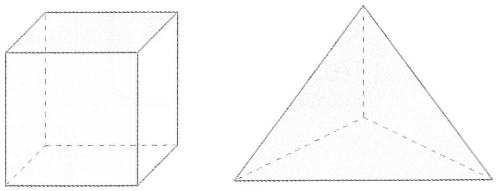
1 8	4 1	5 6	6 6
× 1 2	× 3 7	× 1 3	× 2 2

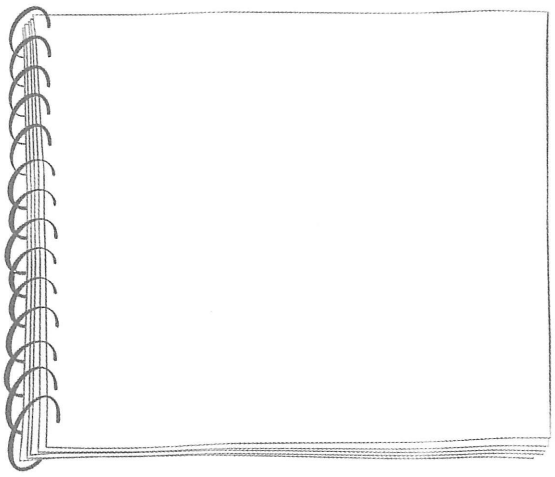
6. Lê, observa as figuras representadas e responde.

A Daniela montou 18 cubos e 18 pirâmides iguais aos das figuras abaixo. Para isso, recortou triângulos e quadrados.

a) Quantos triângulos recortou para fazer as pirâmides? _____

b) Quantos quadrados recortou para fazer os cubos? _____





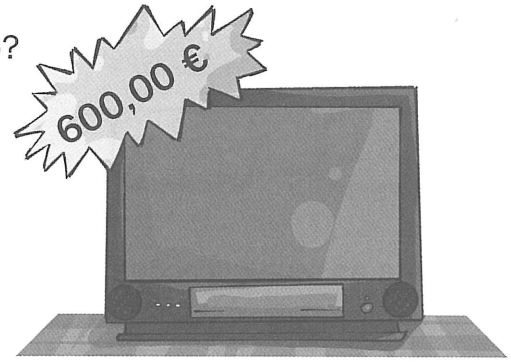
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão

1. Calcula e responde.

O Gabriel comprou uma televisão pagando prestações iguais de 20 euros por mês. Em quantas prestações iguais pagou o Gabriel a televisão?



O Gabriel pagou a televisão em _____ prestações iguais.

2. Assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

O Bernardo alugou diversos filmes no mês de janeiro. O preço do aluguer de cada filme foi de 4 euros. O Bernardo recebeu ao todo 1000 euros com os alugueres.

O número de filmes que ele alugou foi:

a) ☐ 160 **b)** ☐ 300 **c)** ☐ 250 **d)** ☐ 380

3. Liga cada divisão ao seu quociente e resto.

59 : 7

Quociente = 25
Resto = 0

Quociente = 9
Resto = 6

78 : 8

125 : 5

Quociente = 10
Resto = 0

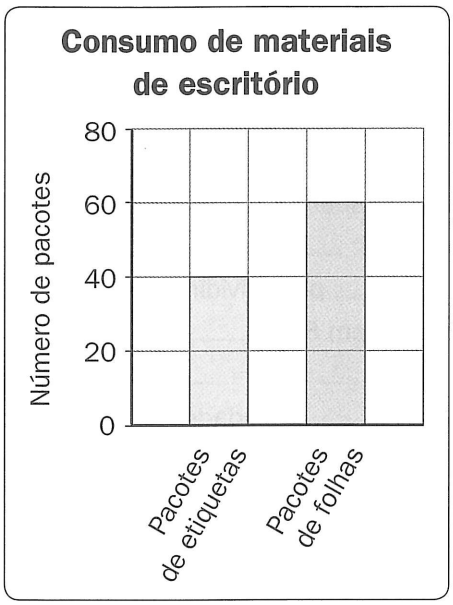
Quociente = 8
Resto = 3

240 : 24

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Resolve o problema.

No escritório em que a Débora trabalha, foram gastos 1200 euros na compra de pacotes de folhas de papel para fotocópias e 320 euros na compra de pacotes de etiquetas. Observa o gráfico e responde.

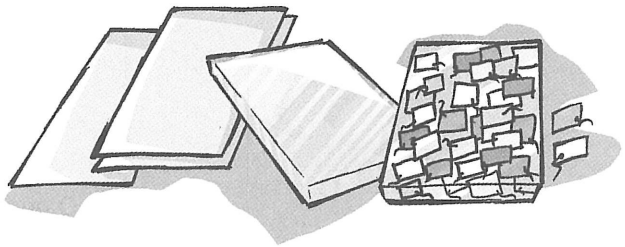


a) Qual é o preço de cada pacote de etiquetas?

_____

b) Qual é o preço de cada pacote de folhas?

_____



5. Escreve duas divisões a partir de cada multiplicação.

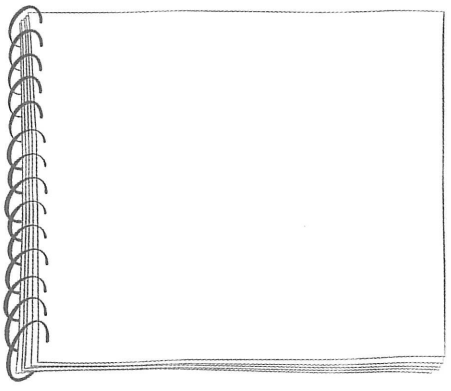
a) _____ — $3 \times 18 = 54$ — _____

b) _____ — $6 \times 7 = 42$ — _____

6. Resolve o problema.

Os autocarros que vão da cidade de Camélias para a cidade de Bromélias saem a cada 12 minutos. O primeiro autocarro sai às 7 horas da manhã. Os autocarros de outra linha saem de Camélias com destino à cidade de Begónias a cada 50 minutos, com início às 7 horas da manhã.

De qual das linhas haverá um autocarro que sai às 9 horas da manhã?



R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão por estimativas

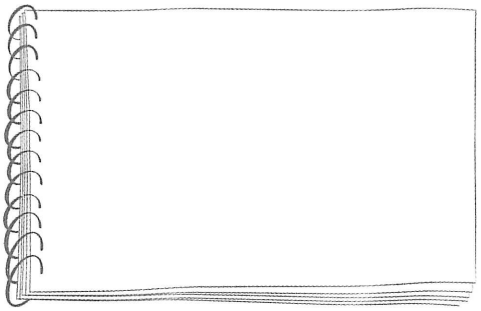
1. Completa o cálculo por estimativas.

A Márcia dividiu 231 por 8 fazendo estimativas.
Completa a sua explicação.

Quantas vezes cabem 8 em 231?
Acho que 20, pois 20 × _____ = _____.
Ainda faltam _____ para dividir por 8.
Quantas vezes cabem 8 em _____?
Cabem 8, pois _____ × 8 = _____,
mas restam _____ unidades.
O quociente é a soma dos quocientes parciais.
_____ + _____ = _____
O quociente da divisão de 231 por 8 é _____
e o resto é _____.

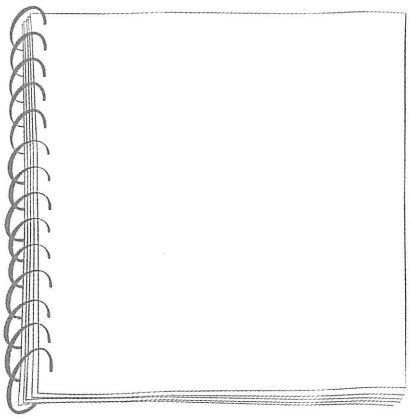
2. Resolve com a calculadora.

Partindo do número 527 e usando apenas a operação de divisão, obtém o resultado 31. Regista as teclas que digitaste.



3. Lê e responde.

Um hospital que vai ser construído na cidade da Patrícia terá capacidade para internar 270 pacientes em quartos para 5 pessoas cada um.
Quantos quartos deverá ter esse hospital?



Esse hospital deverá ter _____ quartos.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Calcula mentalmente.

a) 268 : 2 **b)** 128 : 4 **c)** 820 : 4 **d)** 800 : 4

5. Lê e responde.

O Ricardo colheu 120 maçãs no seu pomar.
Ele guardou metade das maçãs para fazer doces; um terço das maçãs trocou-as por legumes com vizinhos; e as restantes guardou-as para o consumo da sua família.
Quantas maçãs guardou para a sua família?

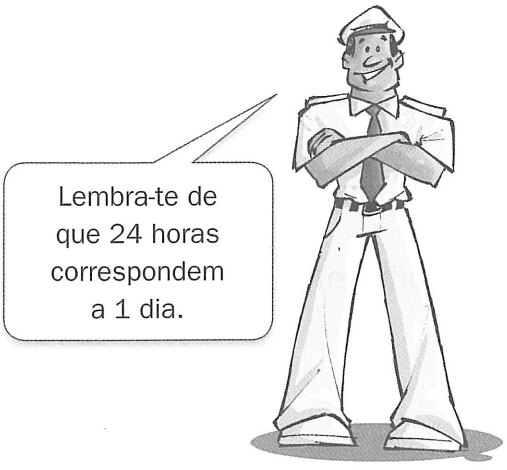
O Ricardo guardou _____ maçãs para o consumo da sua família.

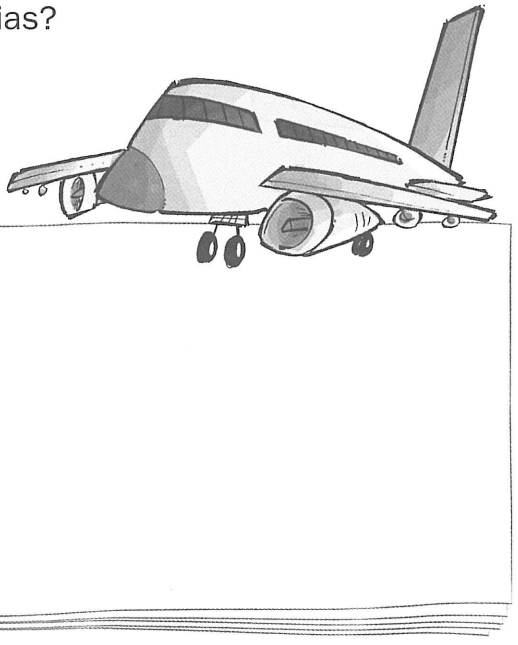
6. Resolve o problema.

O Paulo é um experiente piloto de aviação. Ele tem 3600 horas de voo.

a) Esse total de horas corresponde a quantos dias?

b) E a quantos meses de 30 dias cada um?





Essas horas de voo correspondem a _____ dias ou _____ meses de 30 dias.

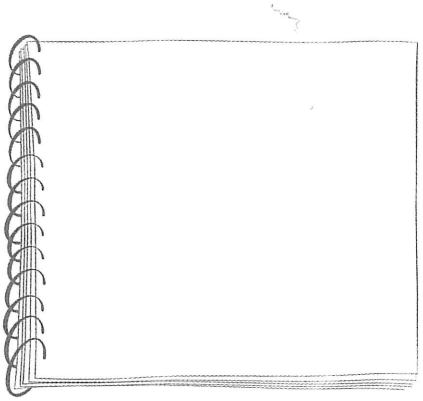
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Medidas de comprimento

1. Lê e responde.

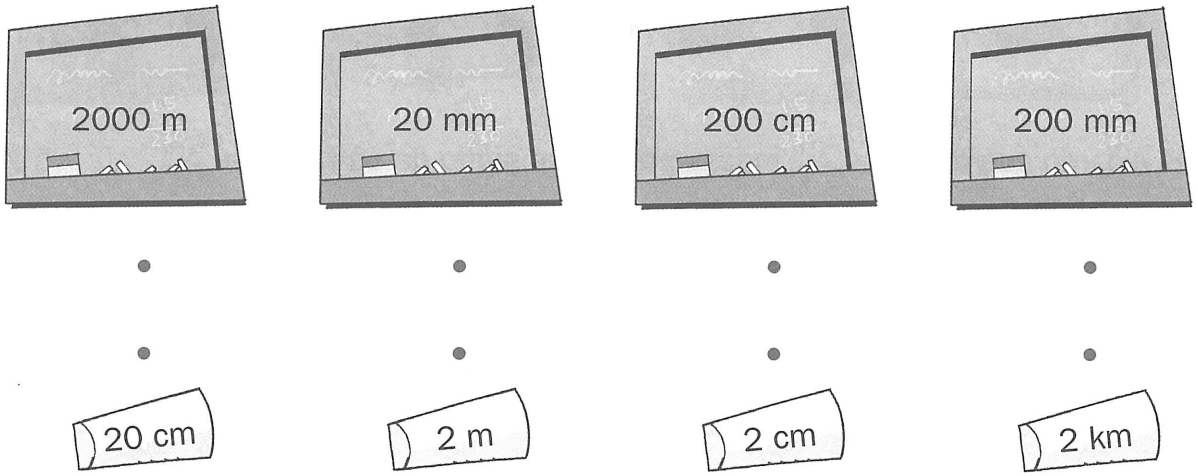
O Gustavo comprou um pedómetro, que é um aparelho que conta o número de passos dados num determinado percurso. No fim de uma caminhada, o aparelho registou 4000 passos. Se cada passo corresponde a 50 cm, ...



a) ... quantos metros caminhou o Gustavo? _____

b) ... a quantos quilómetros corresponde essa distância? _____

2. Liga corretamente.



3. Completa com a unidade de medida mais adequada em cada caso.

a) Um alfinete tem 32 _____ de comprimento.

b) A cidade em que mora a minha prima fica a 40 _____ de distância da minha cidade.

c) O pé da Fátima tem 23 _____ de comprimento.

d) Uma árvore tem 3 _____ de altura.

4. Calcula mentalmente.

Há 7 palitos de fósforo enfileirados. Sabendo que cada palito mede 5 cm de comprimento, quantos milímetros de comprimento tem a fileira de palitos ao todo?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

5. Resolve.

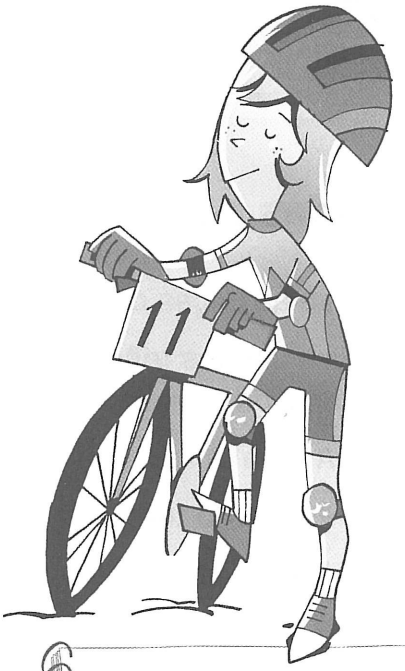
A bicicleta do Fernando percorre aproximadamente 2 m a cada volta completa do pedal.

a) Quantas voltas completas do pedal são necessárias para que a bicicleta percorra 2 km?

_____

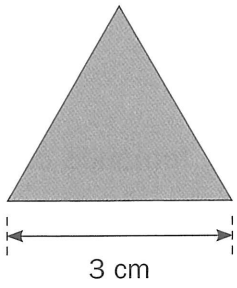
b) Quantos metros percorrerá o Fernando ao dar 100 pedaladas?

_____



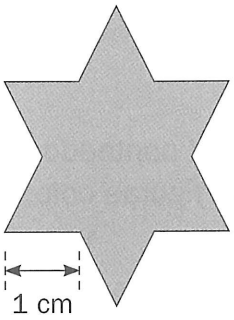
6. Nestas figuras, as medidas dos lados são iguais. Calcula o perímetro de cada uma.

a)

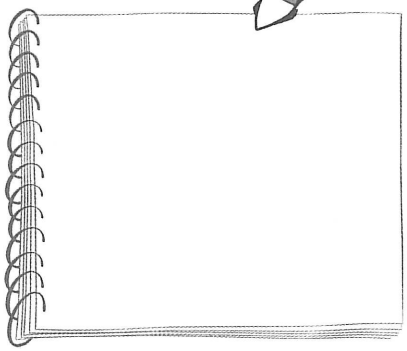


Perímetro = _____ cm

b)



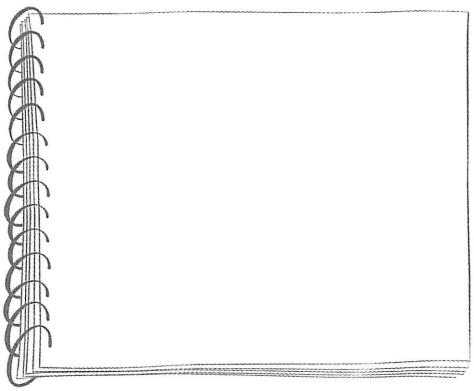
Perímetro = _____ cm



7. Lê e responde.

Os campos de futebol dos estádios onde jogam as equipas do João e do Rui são retangulares. Qual é a medida do perímetro desses campos?

Campos	Comprimento (em metros)	Largura (em metros)
João	108	72
Rui	110	74



A medida do perímetro do estádio do João é de _____ metros e a do estádio do Rui é de _____ metros.

8. Faz uma estimativa da medida do contorno, isto é, do perímetro, da tua sala de aula. Depois, com os teus colegas usa uma fita métrica para o medir.

Compara o valor obtido por meio de estimativa com o valor obtido por medição.

_____

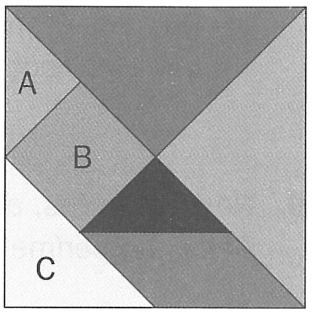
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Medidas de área

1. Utiliza as peças do tangram.

Utiliza um dos triângulos pequenos como unidade de medida de superfície e completa.



a) A área do quadrado B é igual a _____ triângulos A.

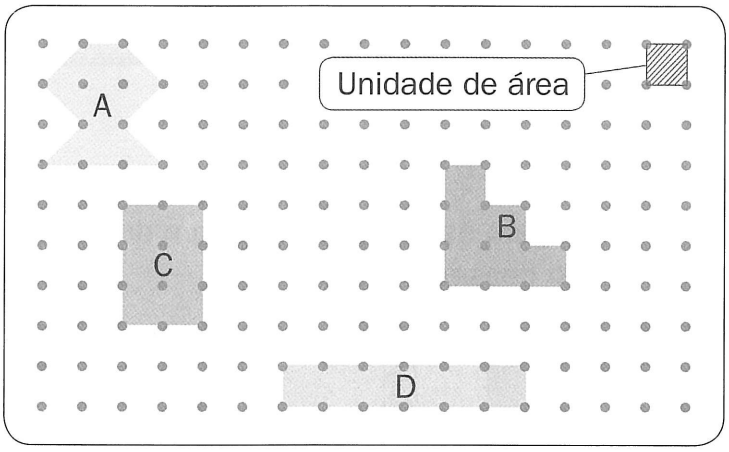
b) A área do triângulo C é igual a _____ triângulos A.

c) A área do triângulo D é igual a _____ triângulos A.

d) A área do quadrado maior é igual a _____ triângulos A.

2. Observa e calcula.

O Jaime estava a colorir um papel ponteado no computador.
Calcula a área de cada uma das figuras coloridas pelo Jaime, tomando como unidade a identificada no papel.



a) A área da figura A é igual a _____ unidades.

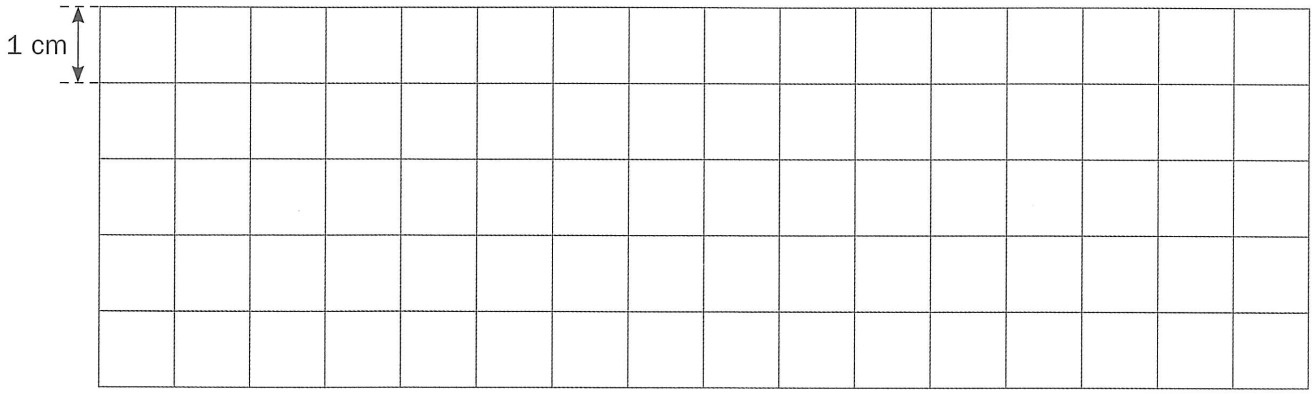
b) A área da figura B é igual a _____ unidades.

c) A área da figura C é igual a _____ unidades.

d) A área da figura D é igual a _____ unidades.

3. Pinta.

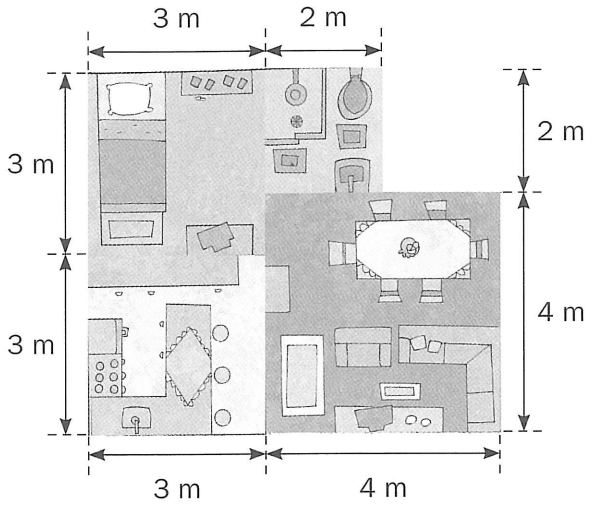
Na quadrícula, pinta duas figuras diferentes com área igual a 24 cm^2.



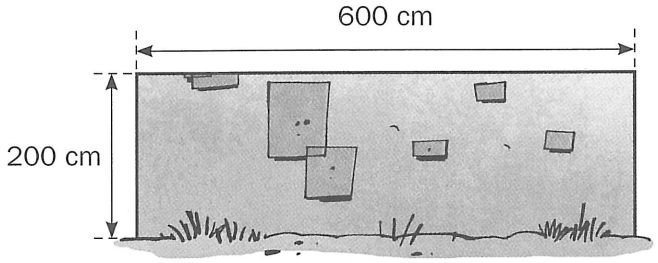
Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Observa a planta e calcula.

a) Qual é a área de cada parte da casa?



b) Qual é a área em metros quadrados da superfície do muro representado na figura?



200 cm = _____ m

600 cm = _____ m

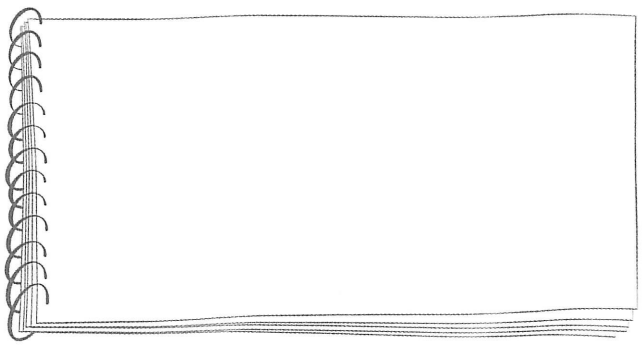
2 m × 6 m = _____ m^2

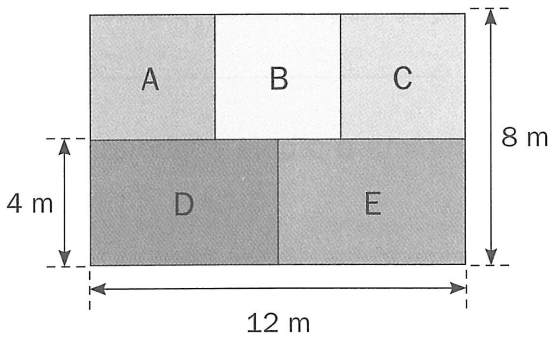
Área = _____ m^2

A área do muro representado na figura é de _____ m^2.

5. Responde.

As figuras A, B e C representam três quadrados com a mesma medida. Os retângulos D e E também têm a mesma medida. Qual é a área de cada quadrado? E de cada retângulo?





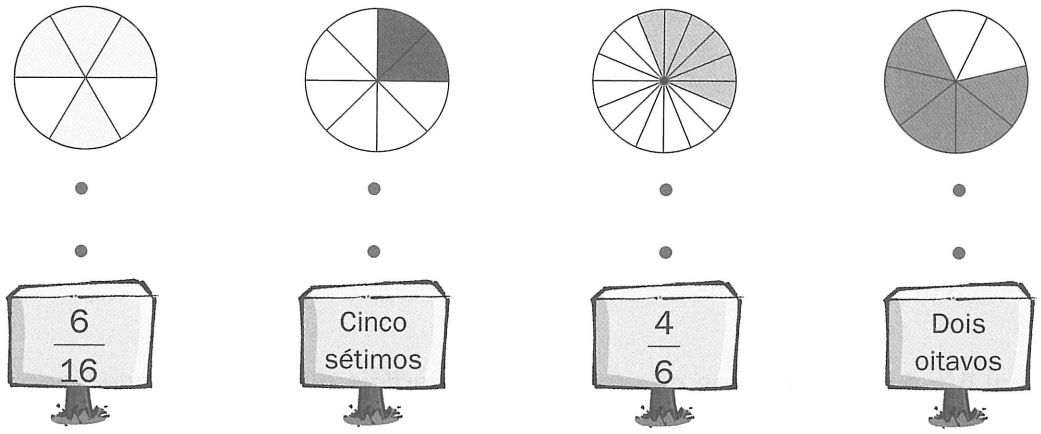
A área de cada quadrado é de _____ m^2 e a área de cada retângulo é de _____ m^2.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Frações (I)

1. Liga corretamente.



2. Observa e responde.

a) Observa as pessoas desta imagem. Que fração representam as crianças?

_____

b) Como lemos essa fração?

_____

c) Que fração corresponde aos animais com duas patas? Como a lemos?

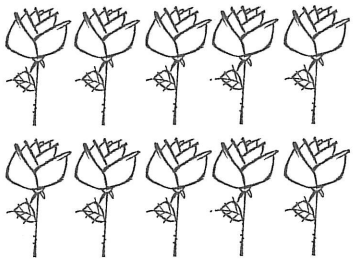
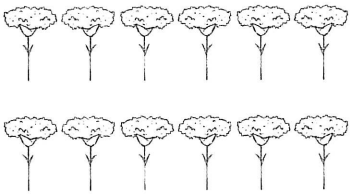
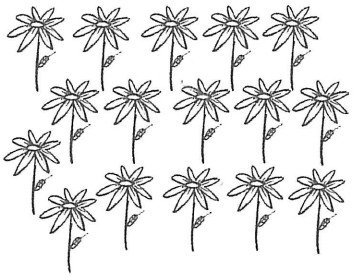
_____

3. Completa a tabela seguinte.

	Como se lê?	Quantos são?
$\frac{1}{4}$ de 100 selos.	Um quarto de 100 selos.	
$\frac{1}{10}$ de 4000 livros.		
$\frac{2}{5}$ de 200,00 €.		

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Pinta e escreve uma fração que represente a parte referida das flores em cada caso.

1 rosa em cada 2 rosas	2 cravos em cada 4 cravos	4 margaridas em cada 8 margaridas
		
☐	☐	☐

- Agora, responde.

a) Quantas flores de cada tipo pintaste? _____

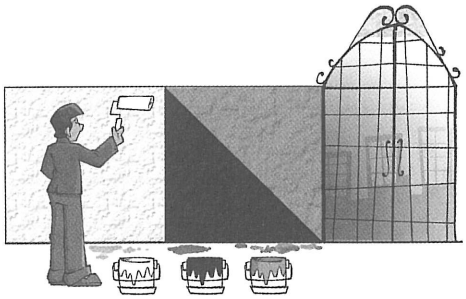
b) A quantidade pintada em cada caso corresponde a metade, a menos de metade ou a mais de metade do total? _____

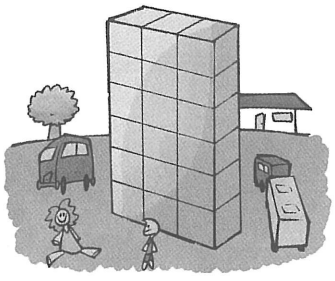
c) O que têm em comum as frações que escreveste?

_____

5. Observa e completa.

a) Para pintar a parte branca do muro, o João precisou de 1 litro de tinta. Para a parte cinzenta, o João precisou de $\frac{1}{2}$ litro de tinta. Para as três partes do muro, o João precisou de _____ litros de tinta.





b) O Flávio montou um prédio com 18 peças de madeira do mesmo tamanho.

Cada peça corresponde a _____ do prédio.

6. Completa.

a) 1 cm = _____ mm

b) 1 mm = _____ cm

c) 1 m = _____ cm

d) 1 cm = _____ m

e) 1 km = _____ m

f) _____ m = $\frac{1}{1000}$ mm

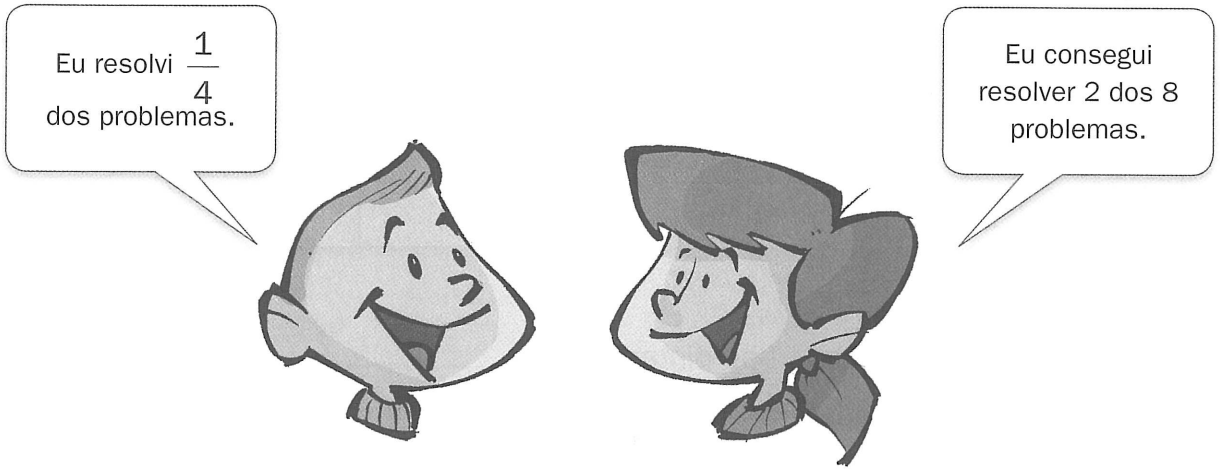
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Frações (II)

1. Resolve o problema.

O Gil e a Maria estão a resolver os mesmos problemas de Matemática.



Quantos problemas resolveu cada um? Justifica.

_____

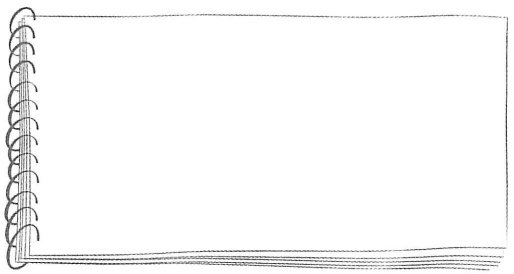
_____

_____

_____

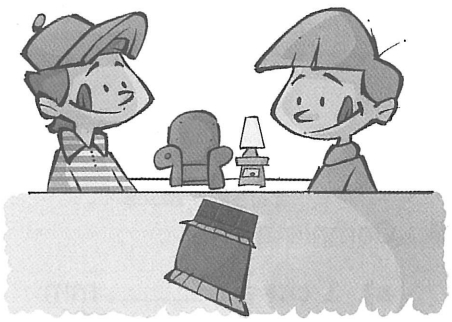
2. Lê e responde.

a) Podemos afirmar que $\frac{1}{5}$ de 200,00 € é o mesmo que $\frac{2}{10}$ de 200,00 €? Justifica.



b) O Jaime comprou uma tablete de chocolate para comer com o irmão. Ele comeu $\frac{4}{6}$ da tablete e o seu irmão comeu o que restou.

Quem comeu mais? Justifica.



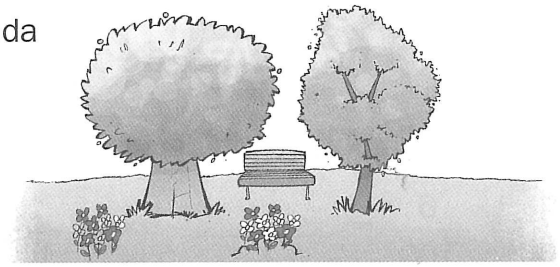
R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

3. Resolve o problema.

Num pomar, $\frac{1}{8}$ das árvores de fruto são macieiras e $\frac{3}{8}$ são laranjeiras.

Que fração das árvores de fruto é representada por macieiras e laranjeiras juntas?



R.: _____

4. Escreve duas frações equivalentes para cada caso.

a) $\frac{1}{2}$ _____ e _____

b) $\frac{2}{6}$ _____ e _____

c) $\frac{2}{10}$ _____ e _____

d) $\frac{6}{12}$ _____ e _____

e) $\frac{10}{100}$ _____ e _____

f) $\frac{1}{4}$ _____ e _____

5. Observa a imagem e responde.

a) Qual foi o desconto que teve o preço do brinquedo?

R.: _____

b) Qual é a percentagem de desconto do preço do brinquedo?

R.: _____

6. Completa.

a) $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} =$ _____

b) $\frac{12}{100} - \frac{6}{100} =$ _____

c) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$ _____

d) $\frac{5}{9} + \frac{2}{9} =$ _____

e) $\frac{9}{10} - \frac{4}{10} =$ _____

f) $\frac{4}{8} + \frac{1}{8} + \frac{3}{8} =$ _____

g) $\frac{5}{10} - \frac{2}{10} =$ _____

h) $\frac{7}{12} + \frac{2}{12} =$ _____

i) $\frac{3}{5} - \frac{3}{5} =$ _____

7. Preenche com V (verdadeiro) ou F (falso).

a) ☐ 5% de 200 é igual a 5.

b) ☐ 10% de 1000 é igual a 100.

c) ☐ 1% de 500 é igual a 5.

d) ☐ 3% de 700 é igual a 3.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Números na forma decimal (I)

1. Representa na forma decimal.

a) $\frac{6}{100}$ = _____ **c)** $\frac{12}{100}$ = _____ **e)** $\frac{39}{100}$ = _____

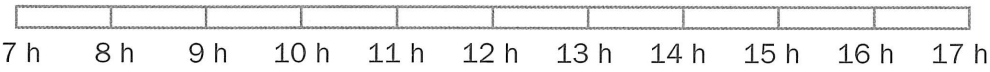
b) $\frac{6}{10}$ = _____ **d)** $\frac{12}{1000}$ = _____ **f)** $\frac{39}{1000}$ = _____

2. Representa na forma de fração.

a) 0,25 = _____ **b)** 0,003 = _____ **c)** 0,083 = _____ **d)** 0,9 = _____

3. Lê e responde.

A Fabiana organizou o dia dela da seguinte maneira: saiu de casa às 7h00 da manhã; chegou ao trabalho às 8h00; teve uma hora de almoço; saiu do trabalho às 16h00 e chegou a casa às 17h00.



a) Quanto tempo passou desde que ela saiu de casa até à hora em que voltou?

_____

b) Que fração desse período representa o tempo que ela teve para o almoço?

_____

c) Que fração desse período representa o tempo que ela gastou no trajeto para ir trabalhar e para voltar para casa? _____

d) Que fração desse período representa o tempo em que ela esteve no trabalho?

_____

4. Lê e responde.

a) 1 unidade = _____ décimas = _____ centésimas = _____ milésimas

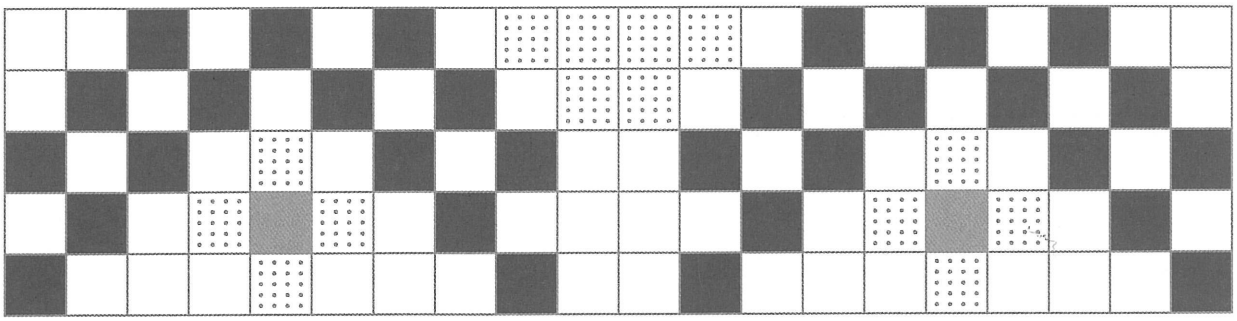
b) _____ décimas = _____ centésimas = _____ milésimas

c) 7 décimas = _____ centésimas = _____ milésimas

d) _____ décimas = 90 centésimas = _____ milésimas

Material fotocopiável © Santillana-Constância

5. Observa e completa.



a) _____ centésimas da figura estão pintadas de preto.

A representação decimal dessa quantidade é _____.

b) _____ centésimas da figura estão pintadas de cinzento.

A representação decimal dessa quantidade é _____.

c) Na figura há _____ quadrados pintados no total.

A representação decimal da quantidade de quadrados brancos é _____.

6. Lê o que dizem o Diogo e a Beatriz.

a) Qual deles tem razão? Explica o teu raciocínio.

_____

_____

_____

b) Reescreve a frase incorreta, corrigindo-a.

_____

_____

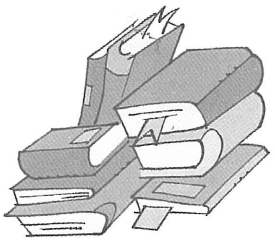
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Números na forma decimal (II)

1. Lê e escreve.

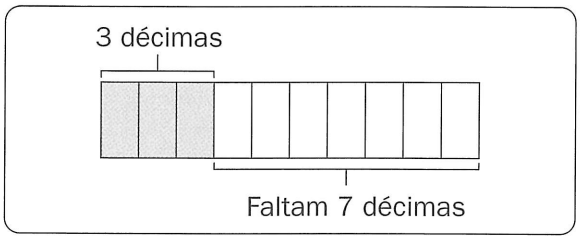
Numa estante há 10 livros: 5 são romances, 2 são de literatura infantil e os restantes, de poesia. Escreve na forma de fração e na forma decimal as quantidades de livros em relação ao total.



Romance: _____ = _____ Poesia: _____ = _____

Literatura infantil: _____ = _____

2. Completa com as décimas que faltam para formar uma unidade.



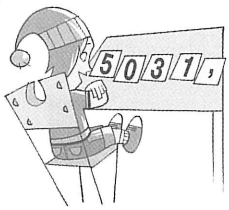
1 décima: Faltam _____ décimas.

4 décimas: Faltam _____ décimas.

6 décimas: Faltam _____ décimas.

8 décimas: Faltam _____ décimas.

3. Ajuda o Marco a formar números usando todas as fichas da imagem.



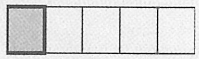
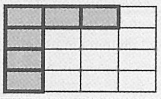
a) Quais são os números com cinco unidades que ele poderá formar?

_____

b) Quais são os números com zero milésimas que ele poderá formar?

_____

4. Completa a tabela.

	Forma fracionária	Divisão correspondente	Quociente na forma decimal
			
			

Material fotocopiável © Santillana-Constância

5. Lê e responde.

Que teclas da calculadora precisa o Lucas de digitar para obter no visor o número ao lado?

0,195

_____

6. Em cada caso, digita as teclas e regista o resultado obtido.

a) 2 : 5 = ☐

b) 1 2 : 1 6 = ☐

c) 9 : 2 0 = ☐

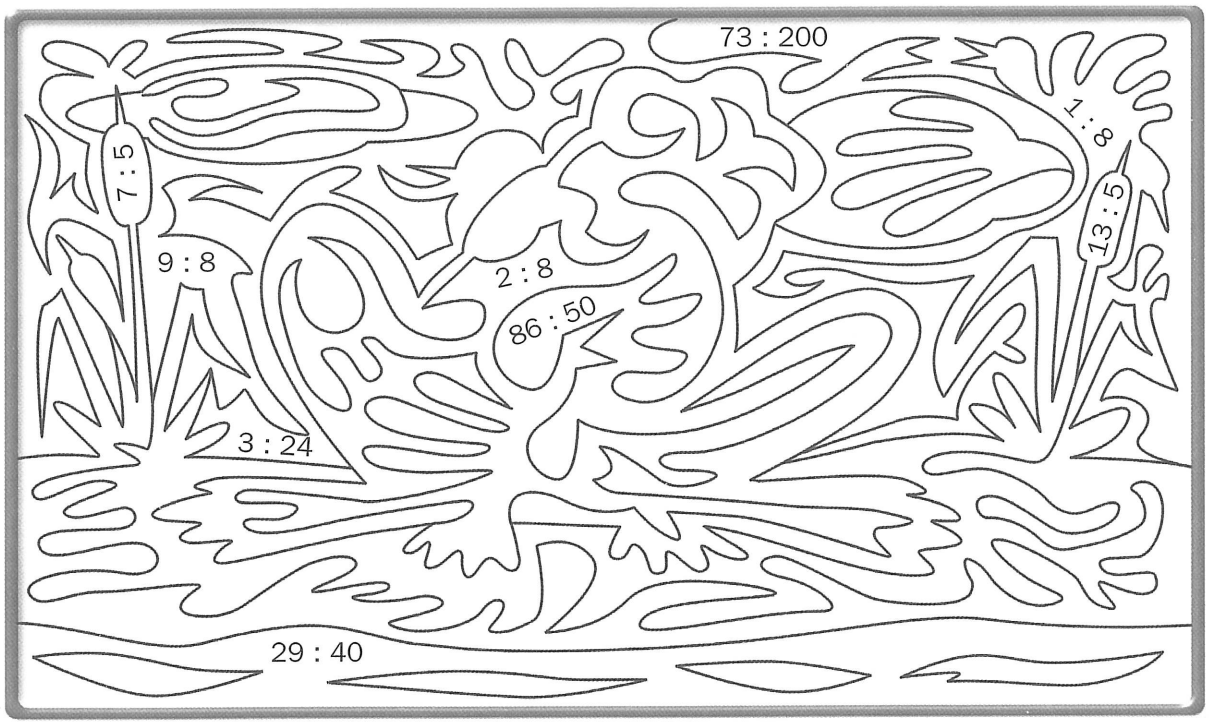
d) 5 : 4 0 = ☐

7. Calcula os quocientes na forma decimal e pinta conforme a legenda da figura.

Verde: 1 algarismo na parte decimal

Amarelo: 2 algarismos na parte decimal

Azul: 3 algarismos na parte decimal



8. Lê as instruções e escreve um número em cada caso.

a) Número menor do que 2 que tenha apenas um algarismo na parte decimal.

_____

b) Número menor do que 1 que tenha apenas dois algarismos iguais na parte decimal. _____

c) Número cuja parte inteira seja menor do que 9, que tenha três algarismos na parte decimal e tenha zero centésimas. _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Números na forma decimal (III)

1. Observa as imagens e associa uma legenda a cada uma.

Número na forma decimal que indica medida de capacidade.	Número na forma decimal que indica medida de comprimento.	Número na forma decimal que indica medida de massa.	Número na forma decimal que indica quantia em dinheiro.

2. Liga corretamente.

45 cêntimos	1,55 €	
155 cêntimos	0,53 €	
53 cêntimos	0,45 €	

3. Observa e completa.

PISTAS

Lembra-te de que:

- 1 m = 100 cm
- 1 L = 1000 mL
- 1 kg = 1000 kg

a) _____ m = 284 cm

b) 1,6 m = _____ cm

c) 0,5 L = _____ mL

d) _____ L = 1250 mL

e) 2 kg = _____ g

f) _____ kg = 1500 g

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Lê e completa.

$0{,}01\ € = \frac{1}{100}$ do euro

$0{,}45\ € = \frac{45}{100}$ do euro

0,10 € = _____ do euro 0,60 € = _____ do euro

0,21 € = _____ do euro 0,87 € = _____ do euro

0,15 € = _____ do euro 0,95 € = _____ do euro

5. Representa com números na forma decimal.

a) 3 metros e 15 centímetros: _____ m

b) 5 metros e meio: _____ m

c) 278 centímetros: _____ m

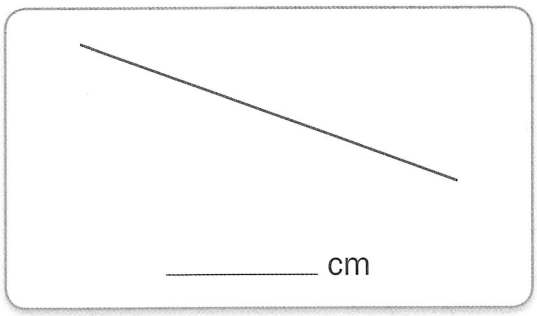
d) 9 litros e meio: _____ L

e) 3 quilogramas e 600 gramas: _____ kg

f) 4350 mililitros: _____ L

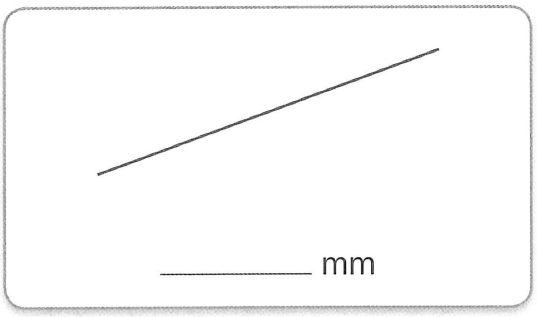
6. Utiliza uma régua para encontrares a medida de cada traço.

a)



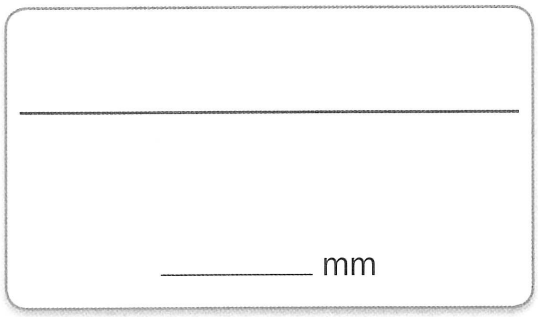
_____ cm

c)



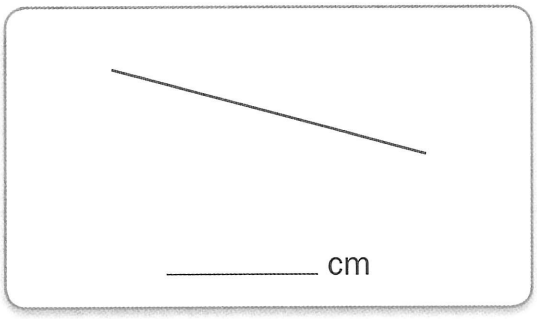
_____ mm

b)



_____ mm

d)

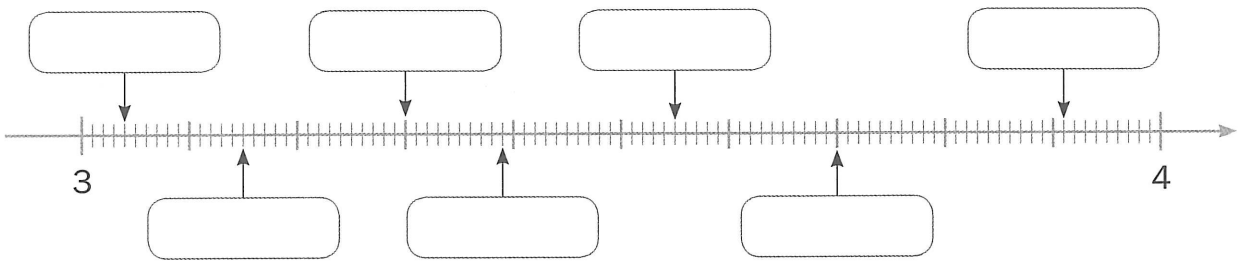


_____ cm

- Escreve as medidas que obtiveste por ordem crescente.

_____

7. Completa com os números na forma decimal.



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Números na forma decimal (IV)

1. Calcula.

a) 5,65 − 4,65 = _____

b) 4,3 + 13,5 = _____

c) 10 − 8,5 = _____

d) 8,5 − 2,3 = _____

e) 14,650 − 2,30 = _____

f) 18,45 − 5,21 = _____

2. Descobre o número escondido em cada figura.

a) 1,25 + ♥ = 1,50

b) 7,36 − ♣ = 7,3

c) 6,55 − ❄ = 6,4

d) 12,15 + ✸ = 15,25

♥	♣	❄	✸

3. Descobre os quatro próximos números de cada sequência.

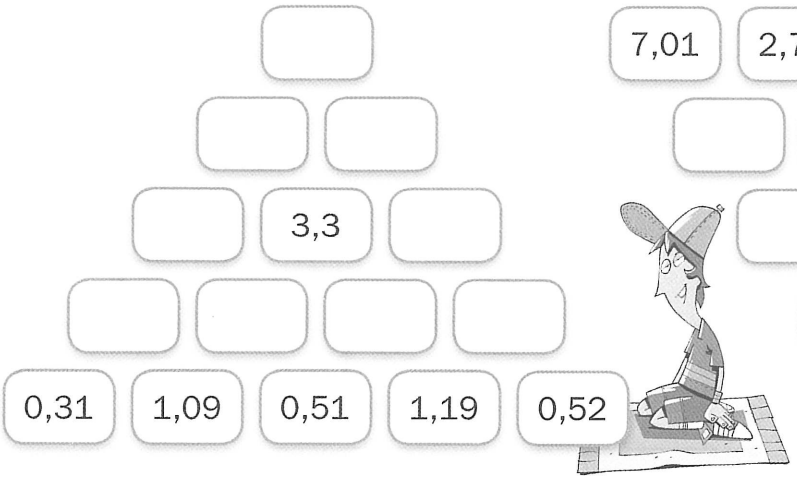
4,1	4,3	4,5				
3,8	3,85	3,9				
3,3	3	2,7				

- O que aconteceu em cada sequência?

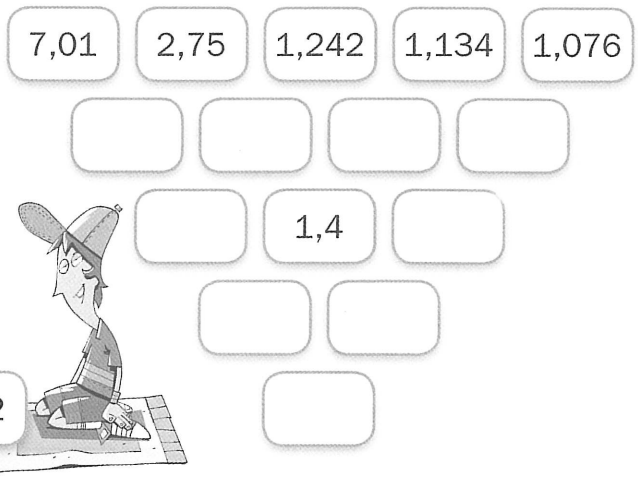
_____

4. Completa os números que faltam depois de calculares no teu caderno.

Cada espaço contém a soma dos dois números que estão por baixo.



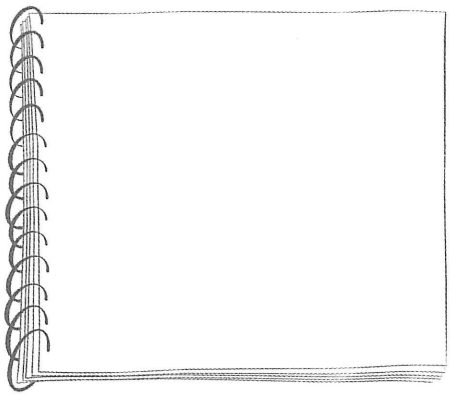
Cada espaço contém a diferença entre os dois números que estão por cima.

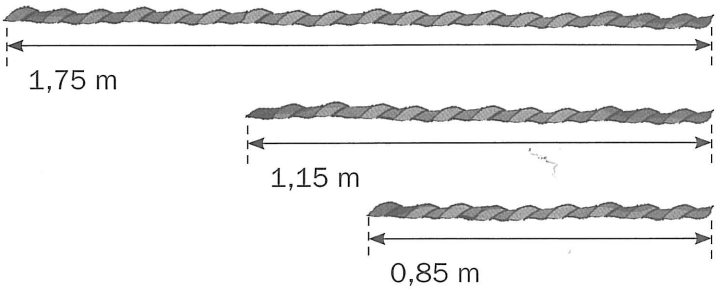


Material fotocopiável © Santillana-Constância

5. Lê, calcula e responde.

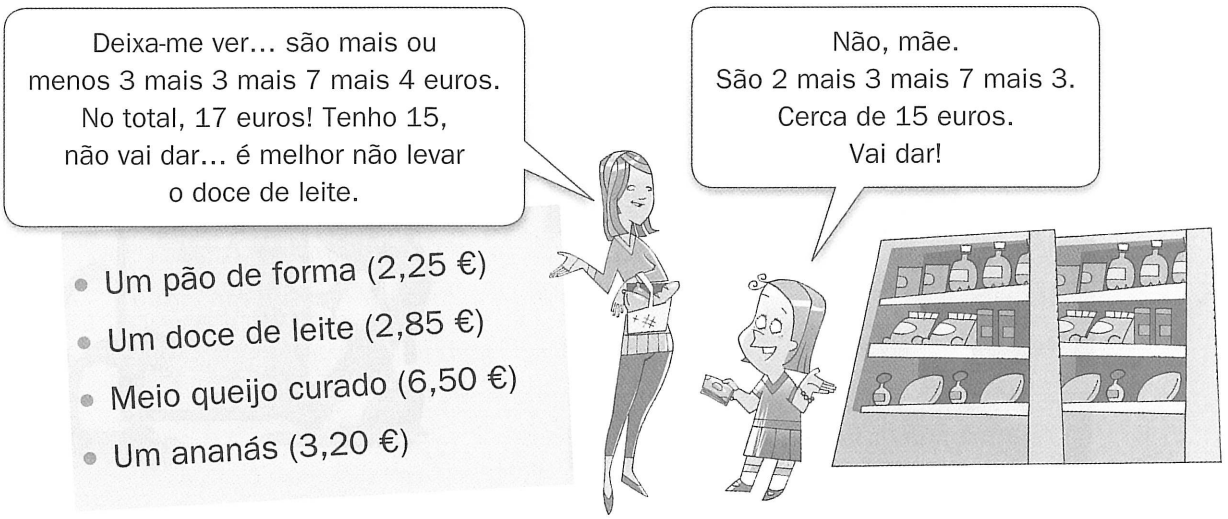
O Rafael cortou uma corda em 3 partes. Qual era o tamanho da corda?





R.: _____

6. Observa o cálculo mental feito pela Clara e pela sua mãe, no supermercado.



a) Explica como cada uma pensou para calcular de modo rápido o valor das compras.

b) Usa uma calculadora para indicar quanto faltará ou quanto receberão de troco.

7. Lê e resolve.

a) O Artur tinha 50,00 €. Ele comprou umas calças por 23,59 € e uma camisa por 18,59 €.

Que quantia lhe sobrou?

R.: _____

b) O Dario tem 5,63 € e a Luísa, 6,49 €. Eles pretendem juntar o que têm e comprar um CD que custa 12,00 €.

Que quantia faltará ou sobrará?

R.: _____

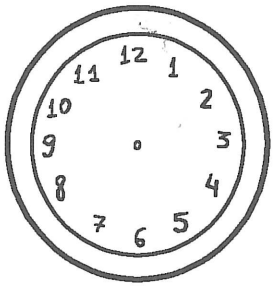
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Medidas de tempo, massa e capacidade

1. Desenha e responde.

Um relógio de ponteiros marca 7h35.



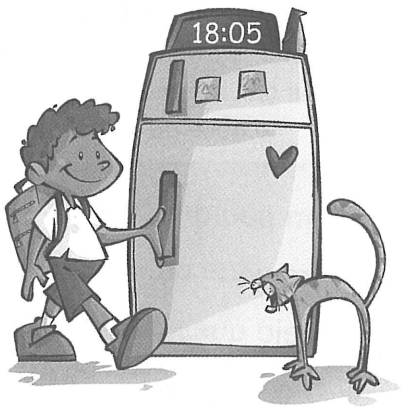
a) Desenha os ponteiros no relógio.

b) Quantos minutos faltam para as 8 horas? _____

c) Quantos minutos faltam para as 9 horas? _____

2. Resolve o problema.

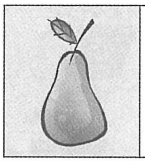
Quanto tempo demora o Leandro a chegar da escola a sua casa?



O Leandro demora _____ minutos da escola à sua casa.

3. Pinta a quadrícula que indica a medida que mais se aproxima da medida correta em cada caso.

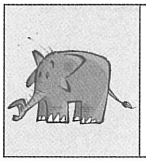
a)

	100 mg	100 mg	100 g

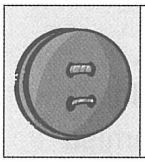
b)

	30 m	3 m	300 m

c)

	500 t	5 t	5 kg

d)

	1000 mg	1000 g	1000 kg

e)

	500 L	5 L	500 mL

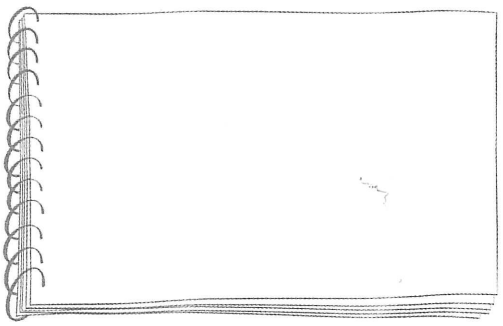
f)

	35 mg	35 g	35 kg

Material fotocopiável © Santillana-Constância

4. Estima e assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

Quantos dias tem uma década?



a) ☐ Menos de 3000.

b) ☐ Mais de 5000.

c) ☐ Entre 3500 e 4000.

d) ☐ Entre 4000 e 4500.

5. Lê e completa.

A Sofia quer saber quantas vezes, aproximadamente, bate o seu coração num dia. Ela pesquisou e descobriu que o coração bate, em repouso, cerca de 70 vezes por minuto.

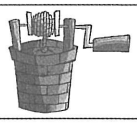
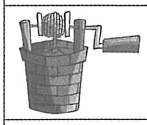
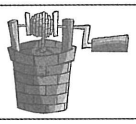
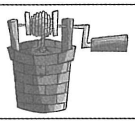
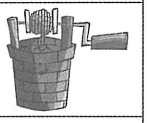
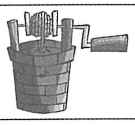
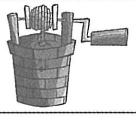
a) Como 1 hora tem _____ minutos, então o coração bate _____ × 70 vezes, que são _____ vezes numa 1 hora.

b) Como 1 dia tem _____ horas, nesse período o coração bate _____ × _____ vezes, que são _____ vezes num dia.

6. Resolve o problema e pinta.

Para atravessar o deserto e ir para a cidade, o Califa tem apenas uma garrafa na qual cabem 2 litros de água. Em cada local do percurso está indicada a quantidade de água que ele precisa de beber ao passar por esse local. Ele começa com a garrafa cheia e, só quando a garrafa fica completamente vazia, é que o Califa precisa de parar num poço para a encher novamente. Pinta o percurso que o Califa seguiu até chegar à cidade.

Início

250 mL	1 L		2 quartos de litro	100 mL	50 mL	0,5 L
	meio litro	780 mL	2 litros	250 mL		A quinta parte do litro
2 L	Um quarto de litro	900 mL		100 mL	1 L	
2000 mL		Meio litro	1000 mL	1500 mL	50 mL	250 mL
100 mL	1250 mL	750 mL	750 mL		1,5 L	Um quarto de litro

Cidade

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Notas do professor

© Santillana-Constância

8

Revisões

1. O mesmo algarismo, com diferentes valores 214
2. Números — ordens e classes 215
3. Mais de um milhão 216
4. Comparações 217

5. RESUMO: NUMERAÇÃO 218
6. Adições e subtrações: arredondamentos 220
7. Adição por decomposição 221
8. Adição com reagrupamento 222
9. Subtração com reagrupamento 223
10. Adições: associando parcelas 224
11. Relacionando 3 números por meio da adição e da subtração 225

12. RESUMO: ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO 226
13. Vistas de figuras 228
14. Representação de figuras não planas 229
15. Comprimento, largura e altura do paralelepípedo 230
16. Noção de ângulo 231
17. Ângulos: reto, agudo e obtuso 232
18. Classificação de polígonos 233

19. RESUMO: GEOMETRIA 234
20. Situações de multiplicação 236
21. Multiplicação de três números 237
22. Multiplicação por 10, 100 e 1000 238
23. Multiplicação na reta numérica 239
24. Multiplicação por decomposição 240
25. Algoritmo usual da multiplicação 241
26. Mais multiplicação 242

27. RESUMO: MULTIPLICAÇÃO 243
28. Situações de divisão 245
29. Cálculo mental 246
30. Algoritmo usual da divisão 247
31. Divisão por estimativas 248
32. Mais divisões 249
33. Algoritmo usual da divisão: divisor com dois algarismos 250

34. RESUMO: DIVISÃO 251
35. Metro, centímetro e milímetro 253
36. Quilómetro e metro 254
37. Perímetro de uma figura 255
38. Centímetro quadrado 256
39. Metro quadrado 257
40. Área do retângulo 258

41. RESUMO: GRANDEZAS E MEDIDAS 259
42. Frações 261
43. Fração para comparar 262
44. Fração de uma quantidade 263
45. Medidas expressas por frações 264
46. Frações e percentagem 265

47. RESUMO: NÚMEROS NA FORMA DE FRAÇÃO 266
48. Milésimas 268
49. Calculadora e números na forma decimal 269
50. O sistema de numeração e a forma decimal 270
51. A reta numérica e os números na forma decimal 271
52. Adição de números na forma decimal 272
53. Subtração de números na forma decimal 273

54. RESUMO: NÚMEROS NA FORMA DECIMAL 274
55. Tonelada, quilograma e grama 276
56. Grama e miligrama 277
57. Litro e mililitro 278

58. RESUMO: GRANDEZAS E MEDIDAS 279

© Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

O mesmo algarismo, com diferentes valores

1. Resolve.

a) A Márcia escreveu cinco números que estão entre 300 e 400. Ela trocou as posições dos algarismos das unidades e das centenas de cada um deles e os números não se alteraram. Um desses números está escrito no caderno da Márcia. Encontra quatro outros números que ela possa ter escrito.

_____

2. Resolve.

O Vítor guardou a sua bicicleta com um cadeado cuja senha é um número de quatro algarismos. Ele só se lembra de que o algarismo das centenas é o 4, e os outros três algarismos são o 2, o 5 e o 8, mas não sabe qual é a ordem correta em que eles aparecem.

Escreve todas as possíveis senhas do cadeado do Vítor.

_____

3. Responde corretamente.

a) Qual é o maior número que podemos formar com três algarismos? _____

b) Qual é o menor número que podemos formar com três algarismos diferentes? _____

4. Lê, observa a imagem e resolve.

A Natália jogou três dados e, ordenando os valores obtidos, formou o maior número possível de três algarismos. Na sua vez, a Carina fez a mesma coisa.
Depois, compararam os números formados. Qual delas formou o maior número?

Jogada da Natália

Jogada da Carina

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Números — ordens e classes

1. Em toda a sua carreira, um jogador de basquetebol fez 8546 pontos.

a) Representa esse número no quadro.

6.ª ordem	5.ª ordem	4.ª ordem	3.ª ordem	2.ª ordem	1.ª ordem
centenas de milhar	dezenas de milhar	unidades de milhar	centenas	dezenas	unidades

b) Decompõe esse número somando o valor posicional de cada algarismo.

_____

c) Qual é a ordem de grandeza desse número?

_____

2. Responde corretamente.

a) Qual é o maior número com cinco ordens que podemos formar? _____

b) E o menor? _____

3. Assinala com V (verdadeiro) ou F (falso).

a) ☐ Se a ordem de grandeza de um número é a centena de milhar, então, esse número tem seis algarismos.

b) ☐ Se os algarismos de um número estão agrupados em duas classes, então, esse número tem três algarismos.

4. Liga o número à ordem de grandeza correspondente.

Número de dias de 1 ano.	Dezenas
Número de metros de 1 quilómetro.	Unidade de milhar
Número de dias de 1 mês.	Centenas

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Mais de um milhão

1. Lê o diálogo e completa.

a) Ajuda o Valdemar a escrever este número.

_____

b) Quantas classes e quantas ordens tem esse número?

_____

2. Escreve cada número em destaque nas frases com os algarismos corretos.

a) Aproximadamente **dez milhões** de pessoas vivem em Portugal.

_____

b) Os dinossauros foram extintos há aproximadamente **sessenta e cinco milhões** de anos.

_____

c) Quantas ordens tem cada um dos números?

_____

3. Escreve cada número por extenso.

a) 7 102 359 _____

b) 103 224 500 _____

4. Arredonda e calcula mentalmente.

a) 3 245 681 + 6 110 647 é, aproximadamente, _____

b) 17 521 983 − 6 369 470 é, aproximadamente, _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Comparações

1. Observa a tabela e responde.

Estimativas da população residente (em 31.12.2004)	
Norte	3 727 310
Centro	2 376 609
Lisboa	2 760 697
Alentejo	767 679
Algarve	411 468
Região Autónoma do Açores	241 206
Região Autónoma da Madeira	244 286

Fonte: INE.PT

a) Qual das regiões tem o maior número de habitantes? _____

b) Qual das regiões tem o menor número de habitantes? _____

c) Escreve por ordem crescente o número de habitantes desses cidades.

_____

2. Completa com $>$ (maior do que) ou $<$ (menor do que).

a) 51 999 _____ 60 199

b) 23 656 _____ 23 546

c) 500 701 _____ 489 101

d) 10 000 001 _____ 1000 002

e) 13 401 284 _____ 20 002 003

f) 2 121 212 _____ 2 121 211

3. Qual é o número desconhecido?

Lê as pistas e descobre qual é o número.

O algarismo das dezenas é o dobro do algarismo das unidades.

O algarismo das unidades é o 3.

É um número com 4 ordens, maior do que 8999.

O algarismo das centenas é o antecessor do algarismo das unidades de milhar.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

RESUMO: NUMERAÇÃO

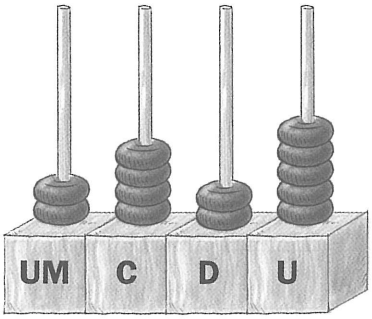
1. Qual é o número formado em cada caso?

400 50 7	300 110 28
457	438

a) 4 centenas mais 5 dezenas mais 7 unidades: _____

b) 3 centenas mais 11 dezenas mais 28 unidades: _____

2. O número que está representado no ábaco abaixo é



☐ 2445 ☐ 2245

☐ 2425 ☐ 4225

3. O valor posicional do algarismo 2 no número 32 543 é:

☐ 200 ☐ 2000

☐ 2500 ☐ 20 000

4. Assinala a forma correta de ler o número 857 296.

☐ Oitocentos e cinquenta mil duzentos e noventa e seis.

☐ Oitocentos e cinquenta e sete duzentos e noventa e seis.

☐ Oitocentos e cinquenta e sete mil duzentos e noventa e seis.

☐ Oitenta e cinco mil duzentos e noventa e seis.

5. A decomposição do número 1 850 000 é:

☐ 18 000 000 + 50 000

☐ 1 000 000 + 8500

☐ 1 850 000 + 10 000

☐ 1 000 000 + 800 000 + 50 000

6. Arredondando o número 2 867 450 para a unidade de milhão mais próxima, qual é o número que encontramos?

☐ 3 000 000 ☐ 2 000 000

☐ 2 800 000 ☐ 2 500 000

7. Assinala com uma cruz (X) a expressão errada.

☐ 2 543 000 > 2 538 000

☐ 124 387 < 124 598

☐ 1 000 000 < 1 000 001

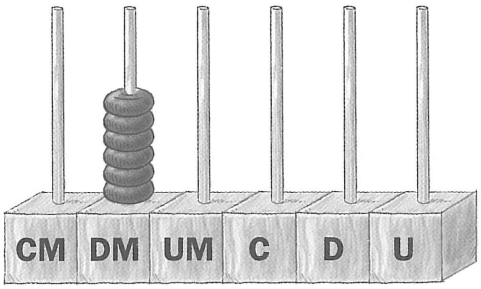
☐ 35 607 000 > 35 706 000

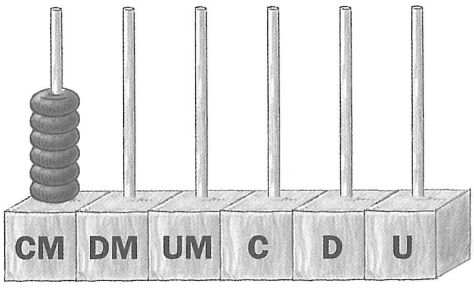
Material fotocopiável © Santillana-Constância

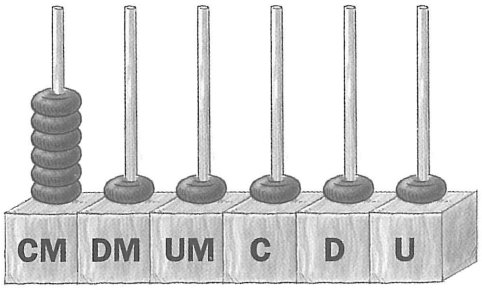
8. Qual é a ordem de grandeza do número 1 267 320?

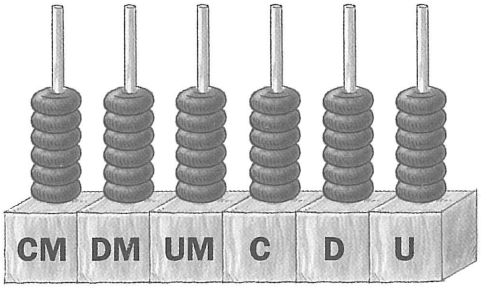
- ☐ Dezena de milhar
- ☐ Centena de milhar
- ☐ Unidade de milhão
- ☐ Dezena de milhão

9. Em qual dos ábacos seguintes está representado o número 600 000?

☐ 

☐ 

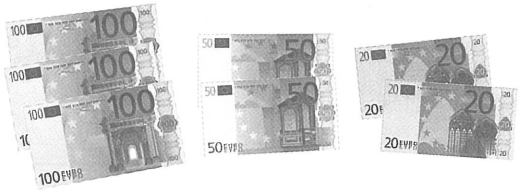
☐ 

☐ 

10. Assinala a sequência que está por ordem crescente.

- ☐ 100, 110, 120, ...
- ☐ 1000, 800, 600, ...
- ☐ 650, 700, 550, 600, ...
- ☐ 1000 000, 999 999, 999 998, ...

11. Observa a quantia apresentada nas imagens seguintes.



Essa quantia é mais próxima de qual? Assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

- ☐ 300 euros
- ☐ 500 euros
- ☐ 400 euros
- ☐ 600 euros

UM PASSO MAIS

R.: _____

_____

_____

Que número vem depois desse?

_____

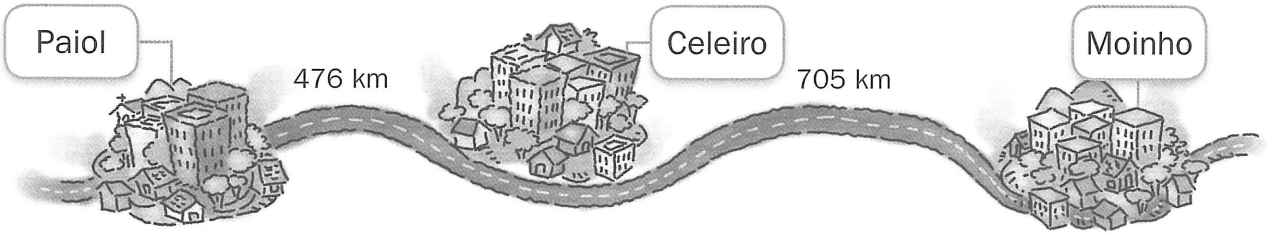
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adições e subtrações: arredondamentos

1. Calcula arredondando à centena mais próxima.

As cidades de Paiol, Celeiro e Moinho estão ligadas por uma estrada. Quantos quilómetros serão percorridos, aproximadamente, para ir de Paiol a Moinho, passando por Celeiro?

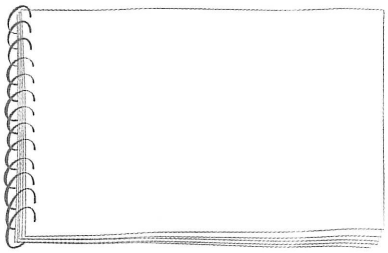


_____

2. Resolve o problema.

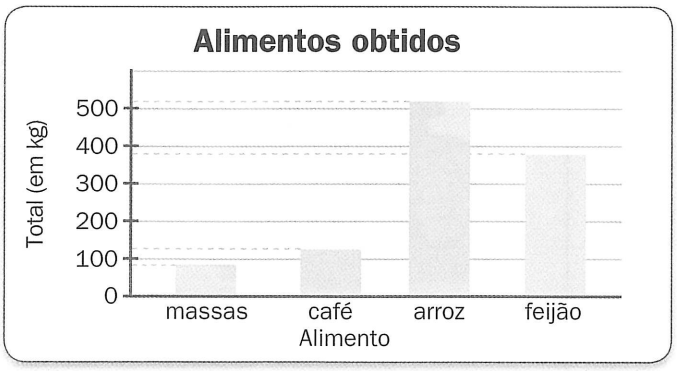
O Rodrigo tinha 4289 euros na sua conta-poupança e tirou 979 euros para comprar um computador.

Quantos euros, aproximadamente, sobraram na conta-poupança do Rodrigo?



☐ 3000 euros ☐ 3500 euros ☐ 3300 euros ☐ 3700 euros

3. O gráfico mostra a quantidade de alimentos obtidos numa campanha do Banco Alimentar.



a) Quantos quilogramas de alimentos, aproximadamente, se armazenaram?

_____

b) Aproximadamente, quantos quilogramas de arroz se obtiveram a mais relativamente aos quilogramas de café? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição por decomposição

1. Calcula as seguintes operações.

a) 7539 + 5267

b) 8148 + 6874

2. Resolve.

Quantos litros de leite foram produzidos na exploração do Heitor nestes dois meses?

Produção mensal de leite	
Mês	Quantidade, em litros
Janeiro	7549
Fevereiro	6826

Foram produzidos _____ litros de leite nestes dois meses.

3. Responde corretamente.

A Marília e o Jaime fizeram compras para a sua loja de roupa.

Gastaram 2149,00 € na compra de calças e 1837,00 € na compra de camisas.

a) Quanto gastaram eles no total?

_____

b) Sabendo que eles dispunham de 4000,00 €, com quanto dinheiro ficaram após as compras?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição com reagrupamento

1. Resolve as seguintes adições.

a)
$$\begin{array}{r} 3\,7\,4\,8 \\ +\,5\,2\,7\,6 \\ \hline \square \end{array}$$

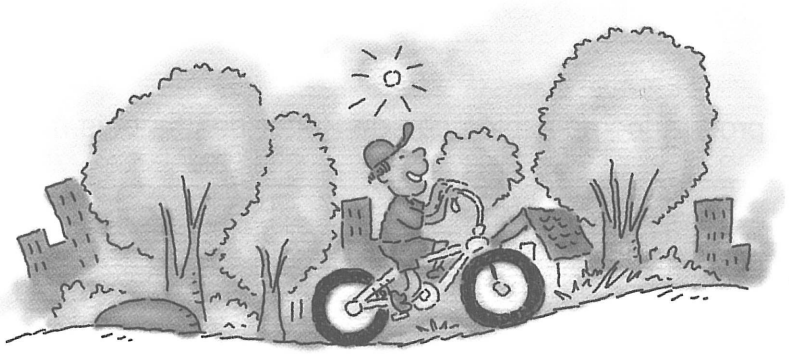
b)
$$\begin{array}{r} 7\,1\,0\,7 \\ +\,4\,9\,9\,3 \\ \hline \square \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 2\,9\,4\,9 \\ +\,6\,7\,5\,8 \\ \hline \square \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 8\,2\,4\,8 \\ +\,3\,5\,7\,7 \\ \hline \square \end{array}$$

2. Resolve o problema.

O Renato andou de bicicleta no parque duas vezes durante esta semana.
Na terça-feira, andou 4550 m e, na quinta-feira, 3750 m.
Quantos metros percorreu de bicicleta o Renato esta semana?



3. Cada quadradinho deve ser preenchido com um algarismo de modo que a adição fique correta. Descobre os algarismos que faltam.

a)
$$\begin{array}{r} 2\,\square\,5\,\square \\ +\,5\,9\,\square\,3 \\ \hline 2\,8\,5\,0 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 7\,4\,\square\,2 \\ +\,2\,4\,7\,\square \\ \hline 7\,\square\,5\,1 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} \square\,8\,3\,4 \\ +\,6\,3\,\square\,6 \\ \hline 8\,\square\,6\,\square \end{array}$$

4. Resolve.

O José tem 1155 euros e seu irmão Luís tem 100 euros a mais do que ele.

Quanto dinheiro têm os irmãos juntos?

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Subtração com reagrupamento

1. Calcula as seguintes operações.

a)
$$\begin{array}{r} 4\,6\,3\,8 \\ -\,1\,2\,7\,6 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 7\,3\,6\,9 \\ -\,4\,6\,9\,3 \\ \hline \end{array}$$

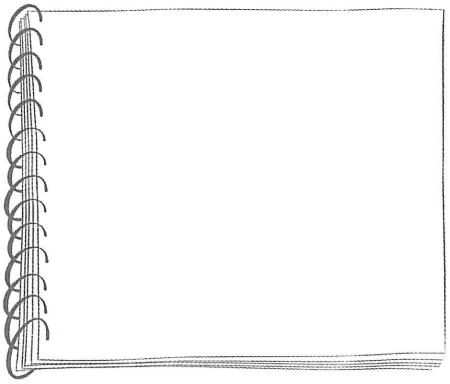
c)
$$\begin{array}{r} 6\,8\,3\,1 \\ -\,4\,3\,6\,7 \\ \hline \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 7\,1\,2\,0 \\ -\,4\,3\,6\,7 \\ \hline \end{array}$$

2. Resolve.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, em 2006, a cidade de Lisboa tinha uma população de 508 209 habitantes.
Nessa mesma data, a cidade do Porto tinha 261 945 habitantes a menos do que a cidade de Lisboa. Qual era a população do Porto?

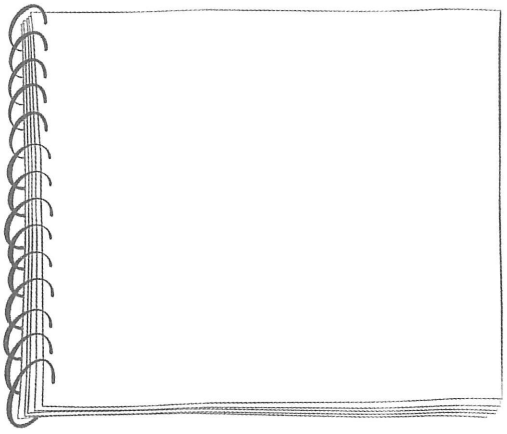
A população do Porto era de _____ habitantes nessa data.



3. Responde corretamente.

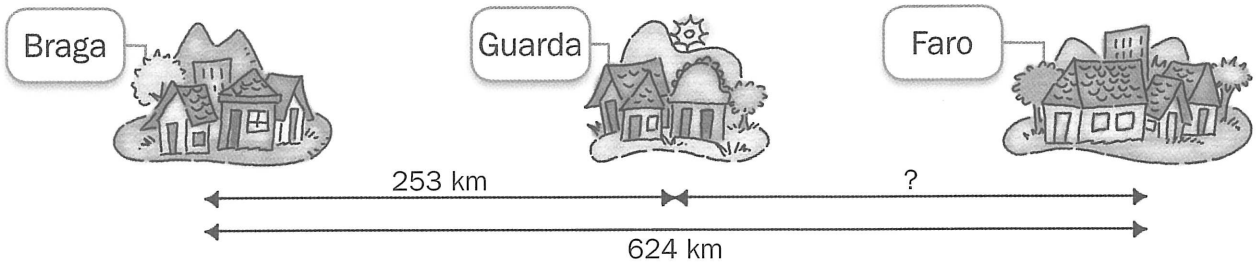
a) O famoso cientista alemão Albert Einstein morreu em 1955, tendo vivido 76 anos. Em que ano nasceu?

Albert Einstein nasceu no ano de _____.



4. Calcula a distância entre as cidades de Faro e da Guarda, apresentadas no esquema.

_____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adições: associar parcelas

1. Calcula.

Efetua as adições, não esquecendo que deves realizar primeiro as que estão dentro dos parênteses.

a) (55 + 15) + 60 = _____

b) 55 + (15 + 60) = _____

c) 60 + (45 + 75) = _____

d) (60 + 45) + 75 = _____

e) 100 + (25 + 30) = _____

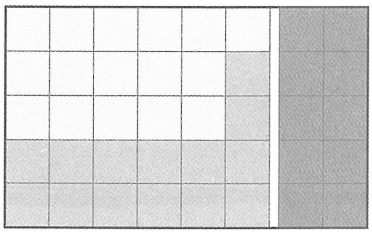
f) (100 + 25) + 30 = _____

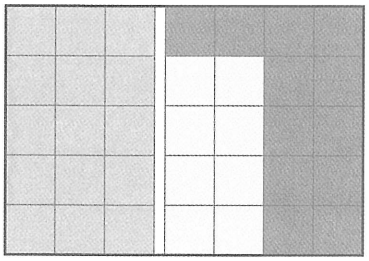
2. Resolve.

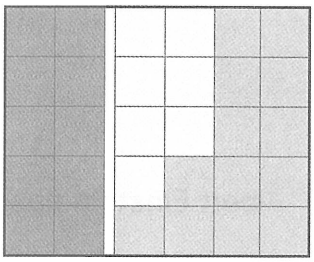
O Rogério gastou 40 euros com a compra de produtos de limpeza, 57 euros com alimentos e 23 euros na compra de livros.

Quanto gastou ele ao todo? O Rogério gastou _____ euros ao todo.

3. Liga corretamente cada figura à adição cujo resultado é a quantidade de quadradinhos.







10 + (7 + 13)

(16 + 14) + 10

15 + (8 + 12)

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Relacionar três números por meio da adição e da subtração

1. Escreve duas adições e duas subtrações usando apenas os números 120, 230 e 350 juntos.

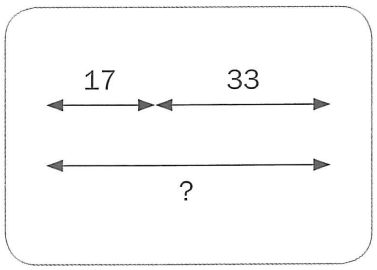
a) 230 + 120 = 350

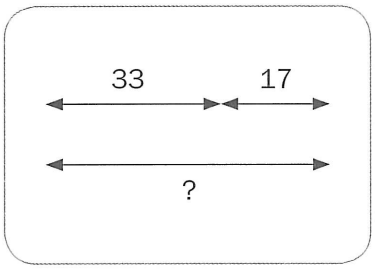
b) 350 − 120 = 230

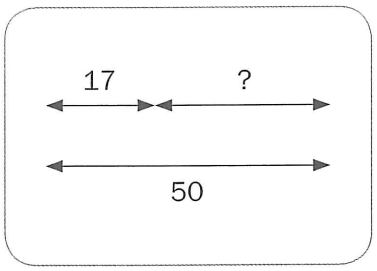
c) 120 + 230 = 350

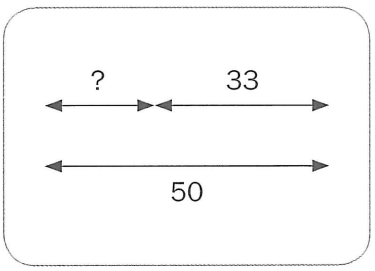
d) 350 − 230 = 120

2. Cada esquema pode ser representado por uma adição ou por uma subtração. Liga corretamente cada esquema à adição ou subtração cujos resultados indicam o número desconhecido.









50 − 17 = 33

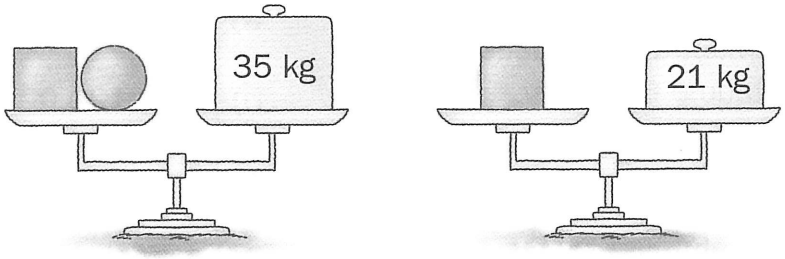
33 + 17 = 50

50 − 33 = 17

17 + 33 = 50

3. Observa e responde.

A balança está em equilíbrio nas duas pesagens. Qual é a massa da bola que está na balança da esquerda?



A massa da bola é de _____ kg.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

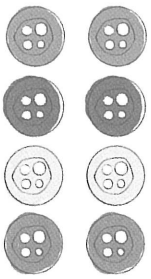
RESUMO: ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

1. A família do Rui gastou 18 000 euros com obras em casa e 9000 euros com a compra de móveis novos. Quanto gastaram no total?

a) ☐ 17 000 €
b) ☐ 24 000 €
c) ☐ 27 000 €
d) ☐ 32 000 €

2. Numa fábrica, foram produzidos 123 milhões de botões no ano passado. Dessa quantidade, 98 milhões foram vendidos e o restante está guardado num armazém. Quantos botões estão guardados no armazém?

a) ☐ 18 000 000
b) ☐ 25 000 000
c) ☐ 30 000 000
d) ☐ 45 000 000



3. A Luísa subtraiu mentalmente 689 de 1340. Primeiro subtraiu 600, e o resultado foi 740. Em seguida, subtraiu 100 e ficou com 640. O que tem de fazer a Luísa para completar o cálculo? Qual é o resultado?

a) ☐ Tem de acrescentar 9 unidades; o resultado é 649.
b) ☐ Tem de subtrair 9 unidades; o resultado é 631.
c) ☐ Tem de acrescentar 11 unidades; o resultado é 651.
d) ☐ Tem de subtrair 11 unidades; o resultado é 629.

4. O João calculou mentalmente a adição 1275 + 845. Somou 1200 com 800, que deu 2000. Qual é a alternativa que mostra o outro cálculo que o João fez?

a) ☐ 75 mais 45 é igual a 120; então, 2000 + 120 = 2120.
b) ☐ 75 mais 40 é igual a 115; então 2000 + 115 = 2115.
c) ☐ 2000 mais 75 menos 45 é igual a 2030.
d) ☐ 70 mais 40 é igual a 110; então, 2000 + 110 = 2110.

5. Observa e responde.

A Adriana fez algumas compras para a sua casa.

1 sofá	1589,00 €
1 televisor	209,00 €
1 móvel de sala	899,00 €

Qual foi o gasto aproximado nas compras realizadas pela Adriana?

a) ☐ 2700,00 €
b) ☐ 2100,00 €
c) ☐ 4100,00 €
d) ☐ 5200,00 €

Material fotocopiável © Santillana-Constância

6. O Paulo tinha algum dinheiro e o David tinha 7286 euros. Se o David tinha 1817 euros a menos do que o Paulo, quantos euros tinha o Paulo?

a) ☐ 9103 euros **c)** ☐ 8103 euros

b) ☐ 5469 euros **d)** ☐ 3253 euros

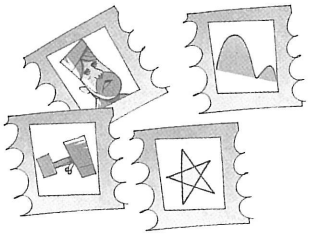
7. O Sérgio tem uma coleção de 4324 selos. Desses selos, 2748 são de Portugal. Quantos selos são de outros países?

a) ☐ 1576

b) ☐ 7072

c) ☐ 5432

d) ☐ 2114



8. A Adriana criou um código com três números. Os números do código estão relacionados por meio de uma adição ou subtração. Quais são os três números do código da Adriana?

a) ☐ 58, 27 e 34.

b) ☐ 36, 47 e 83.

c) ☐ 25, 17 e 34

d) ☐ 32, 68 e 90

9. Calcular (340 + 210) + 250 é a mesma coisa que resolver:

a) ☐ (340 + 340) + 210

b) ☐ 340 + (210 + 250)

c) ☐ 340 + (210 + 210)

d) ☐ 340 + (340 + 210)

10. O Flávio somou 243 com 579 e obteve o resultado 822. O que é preciso fazer para saber se o cálculo do Flávio está correto?

a) ☐ Calcular 822 − 579 e ver se o resultado dá 579.

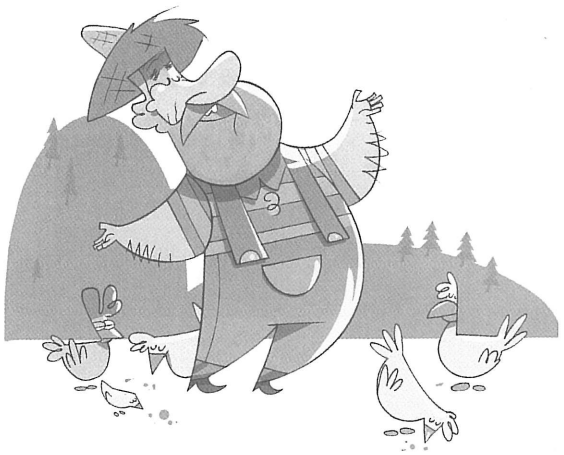
b) ☐ Calcular 822 + 243 e ver se o resultado dá 579.

c) ☐ Calcular 822 − 243 e ver se o resultado dá 579.

d) ☐ Calcular 822 − 243 e ver se o resultado dá 243.

UM PASSO MAIS

O Geraldo tinha seis aves, das quais apenas uma punha ovos. Essa ave punha sempre quatro ovos e chocava-os. De cada ovo chocado nascia uma ave. Após algum tempo, todas as aves nascidas tinham crescido, mas nunca punham ovos. Então, o Geraldo resolveu contar o número de aves da sua quinta.



Qual é o número de aves da quinta do Geraldo? Assinala com uma cruz (X) a resposta certa.

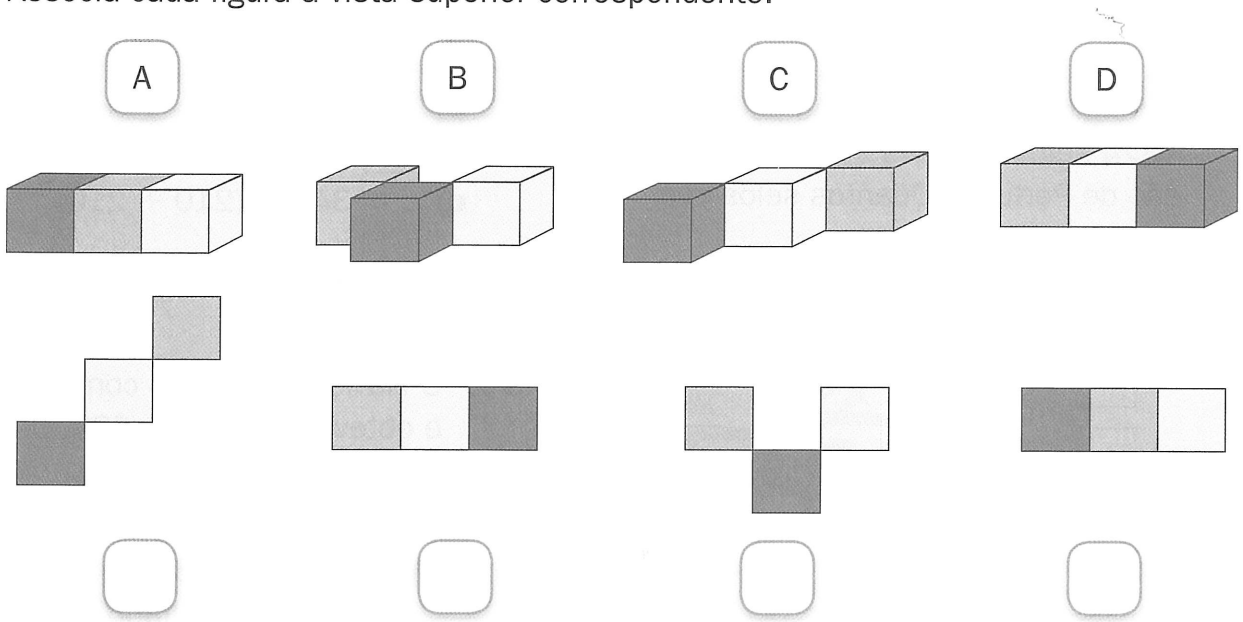
☐ 32 ☐ 34 ☐ 36 ☐ 37

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Vistas de figuras

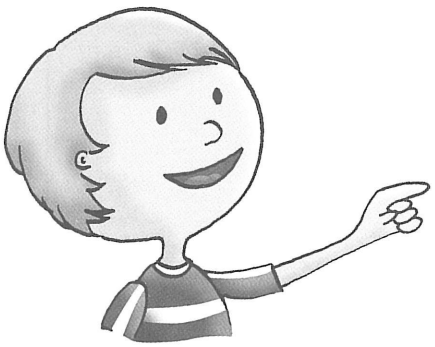
1. Associa cada figura à vista superior correspondente.

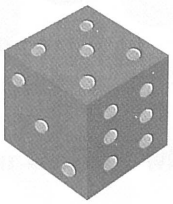


2. Observa e responde.

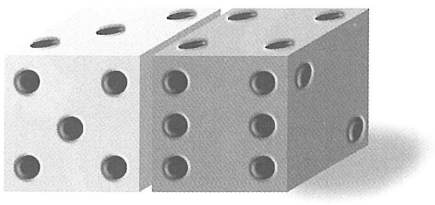
Num dado, a soma dos valores de duas faces opostas é sempre 7.

A face de baixo deste dado tem 2, pois 5 + 2 = 7. A face oposta ao 6 é a face que tem 1, pois 6 + 1 = 7. E a face oposta ao 3 é a face que tem 4, pois 3 + 4 = 7.





Agora, é a tua vez.



a) Quais são os valores das faces opostas às faces frontais dos dados?

_____

b) Quais são os valores das faces que estão voltadas para baixo?

_____

c) Que valor aparece na face oposta à face de valor 2 do dado mais escuro?

_____

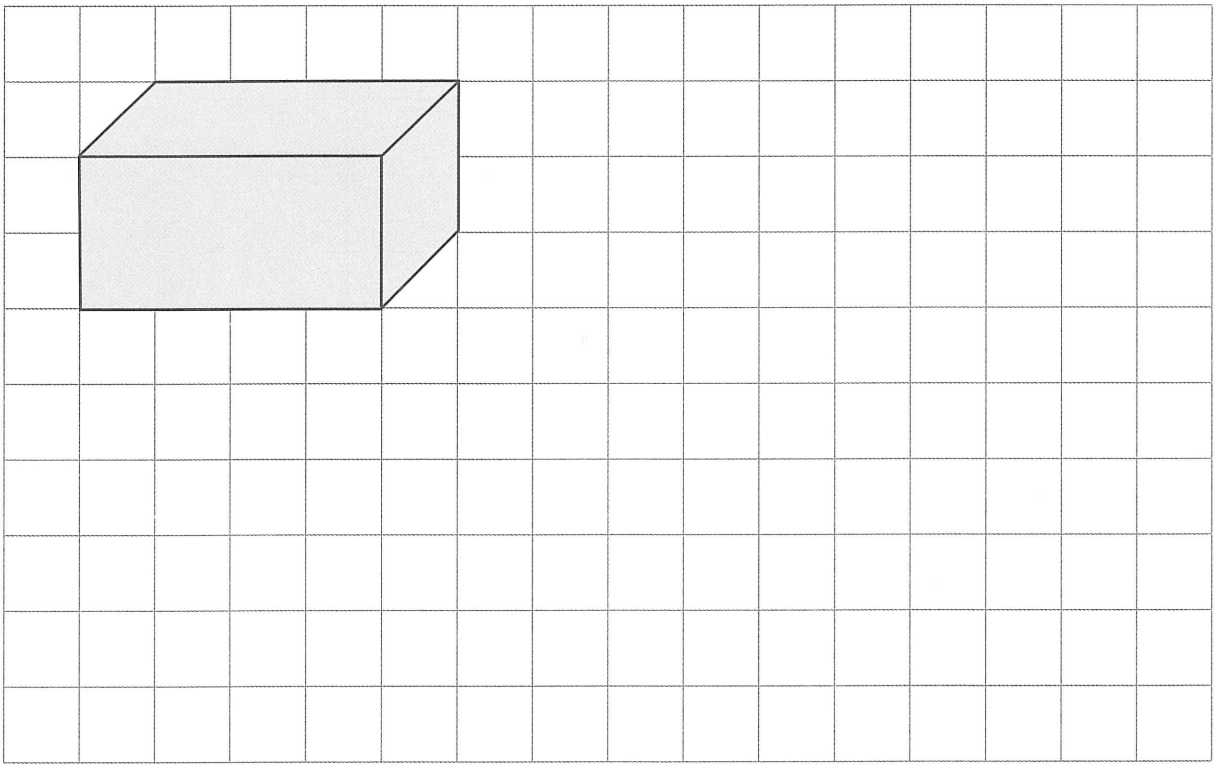
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

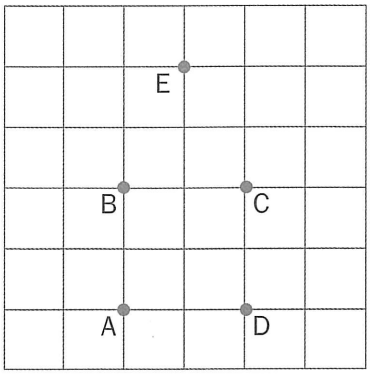
Representação de figuras não planas

1. Observa e desenha.
Observa o bloco retangular. Com dois desses blocos, de quantas maneiras diferentes se pode formar um novo bloco retangular? _____

Desenha.



2. Liga os pontos indicados e responde.



Qual é o nome da figura geométrica que obtiveste?

_____

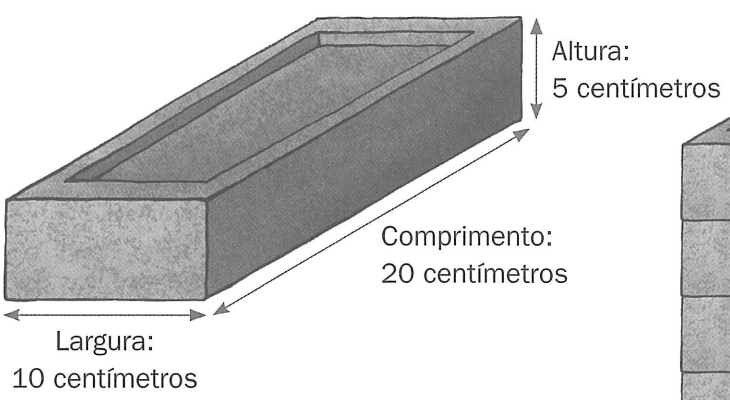
Material fotocopiável © Santillana-Constância

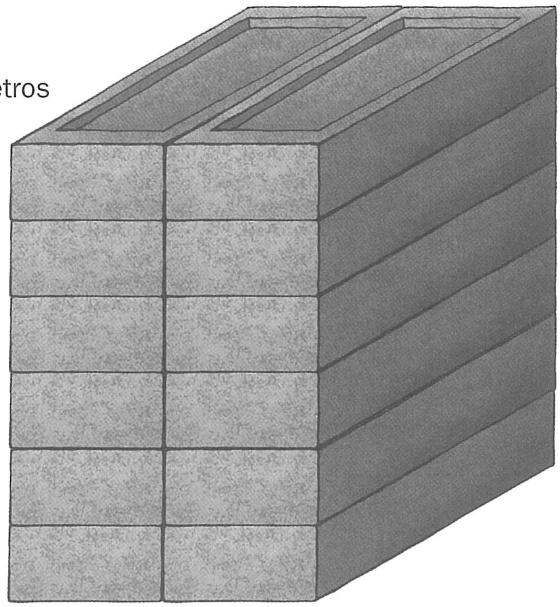
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Comprimento, largura e altura do paralelepípedo

1. Observa e completa.

Observa a pilha de tijolos e as medidas de cada um dos tijolos.





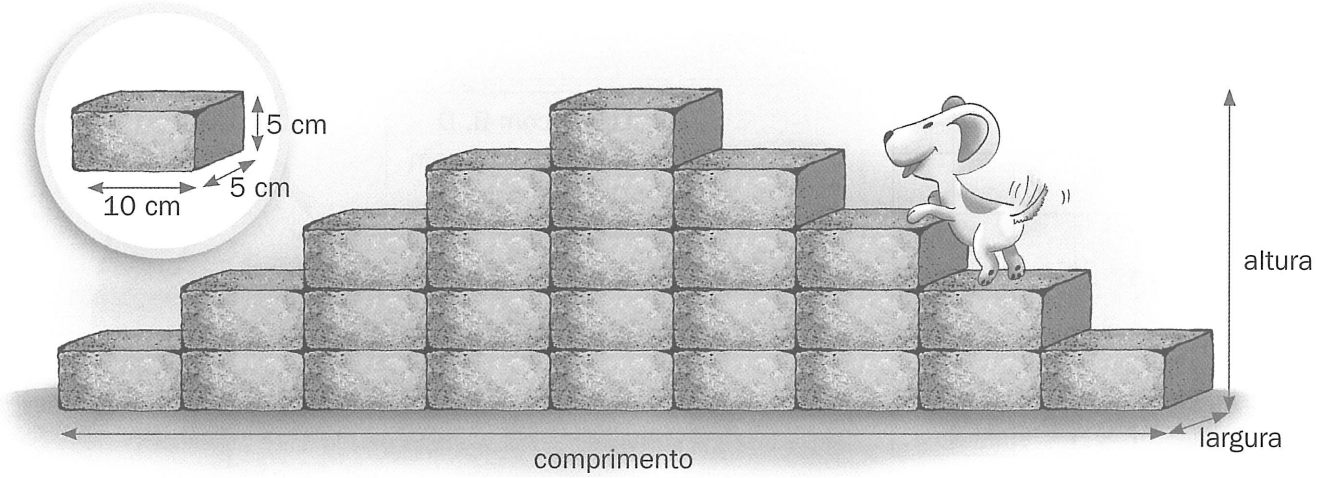
Agora, completa.

a) O comprimento da pilha de tijolos é de _____ centímetros.

b) A largura desta pilha é de _____ centímetros.

c) A altura desta pilha é de _____ centímetros.

2. Responde.



Qual é a altura, o comprimento e a largura do muro representado na figura?

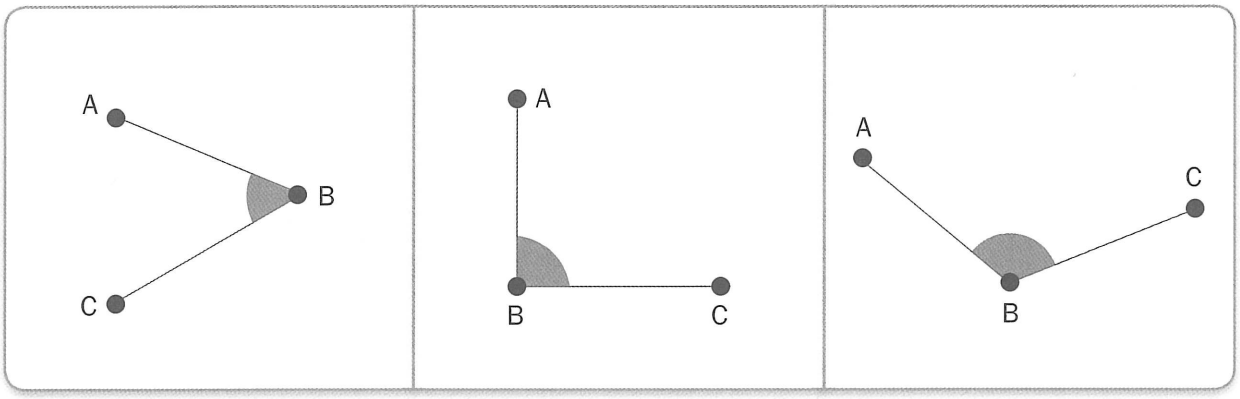
_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Noção de ângulo

1. Liga A com B e B com C. Depois, pinta o menor ângulo formado.



2. Completa e desenha.

A outra hora exata do dia em que os ponteiros do relógio formam um ângulo semelhante ao da figura A é às _____ horas.

Desenha, na figura B, os ponteiros do relógio indicando essa hora.

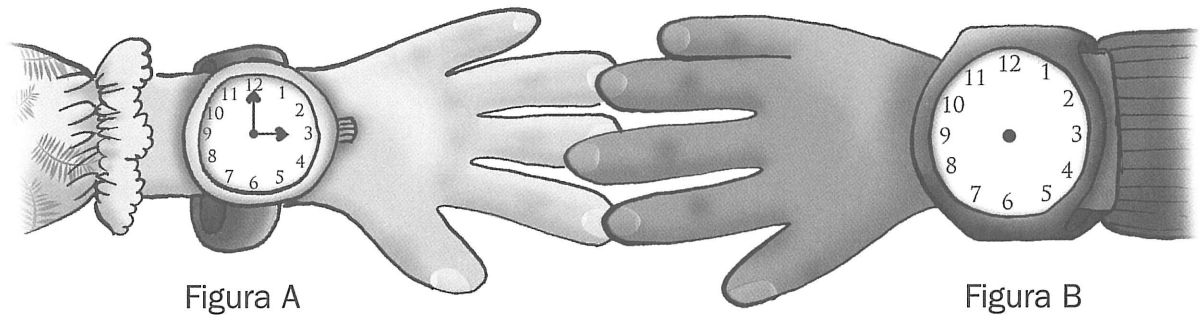
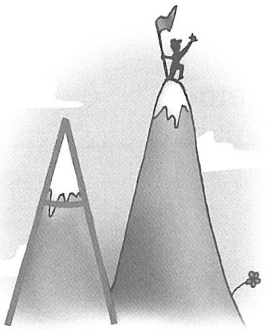
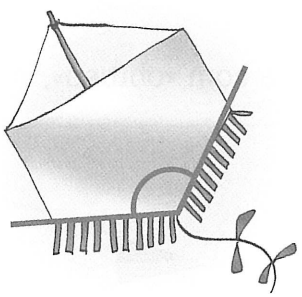


Figura A Figura B

3. Observa os ângulos assinalados e assinala com uma cruz (X) a figura com o maior ângulo.



☐



☐

☐

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Ângulos: reto, agudo e obtuso

1. Desenha um quadrilátero que tenha...

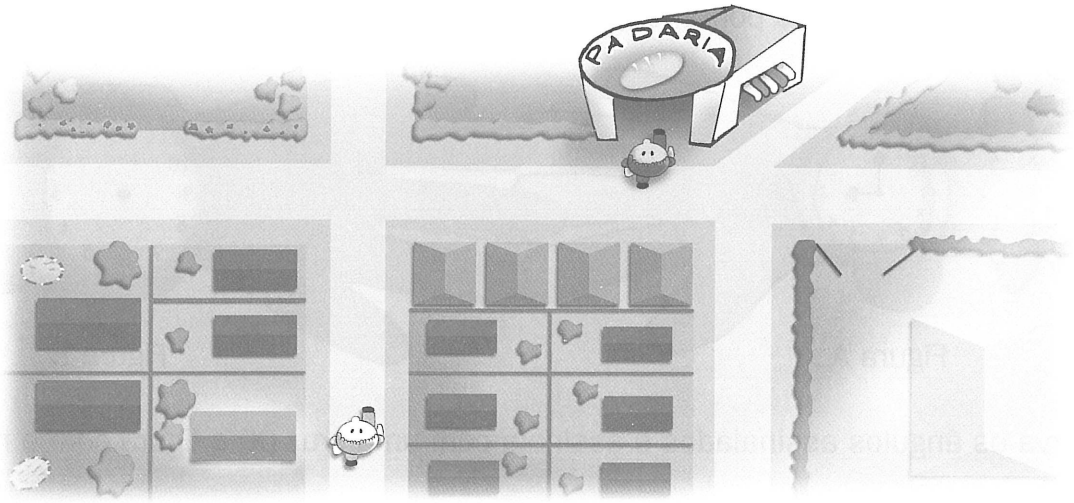
a) ... 4 ângulos retos.

b) ... apenas 2 ângulos retos.

c) ... apenas 1 ângulo reto.

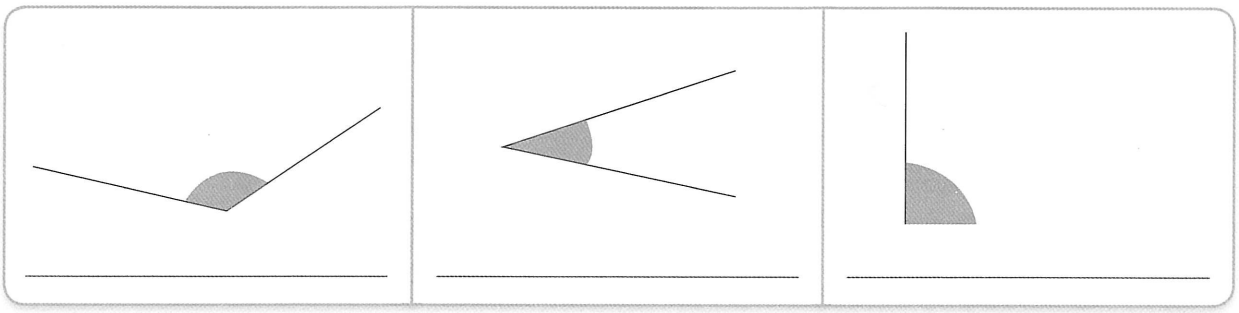
2. Observa e completa.

Repara no trajeto que o Augusto fez para ir de sua casa até à padaria.



O trajeto do Augusto, de sua casa até à padaria, formou um ângulo _____.

3. Observa os ângulos. Completa com «obtuso», «agudo» ou «reto».



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Classificação de polígonos

1. Cada polígono recebe um nome de acordo com o número de lados.
Desenha os polígonos de acordo com o que é pedido e escreve os seus nomes.

Polígono de três lados.	Polígono de quatro lados.	Polígono de cinco lados.	Polígono de seis lados.
_____	_____	_____	_____

2. Completa as afirmações.

a) A figura ao lado é conhecida pelo nome de _____.

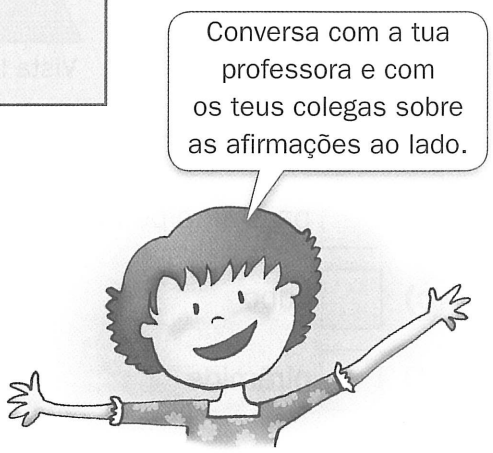
É um polígono de _____ lados.

Então, é um _____.

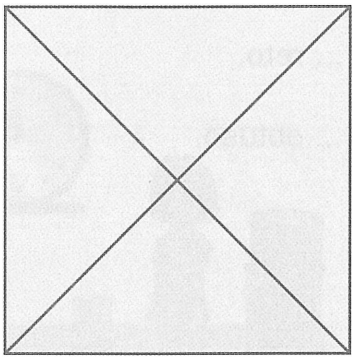
b) Completa com V (verdadeiro) ou F (falso).

☐ Qualquer quadrado é um quadrilátero.

☐ Qualquer quadrilátero é um quadrado.



3. Observa a figura e responde.



a) Quantos triângulos há nesta figura?

_____

b) Quantos quadriláteros há?

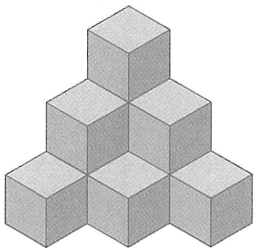
_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

RESUMO: GEOMETRIA

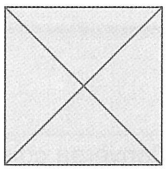
1. Quantos cubos estão empilhados?



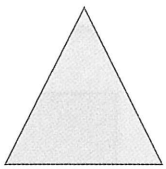
a) ☐ 5 **c)** ☐ 9

b) ☐ 6 **d)** ☐ 10

2. Qual é a figura não plana identificada a partir das vistas abaixo?



Vista superior



Vista lateral

a) ☐ cone

b) ☐ paralelepípedo

c) ☐ cubo

d) ☐ pirâmide

3. A figura de seis faces quadradas cujos comprimento, largura e altura têm a mesma medida é...

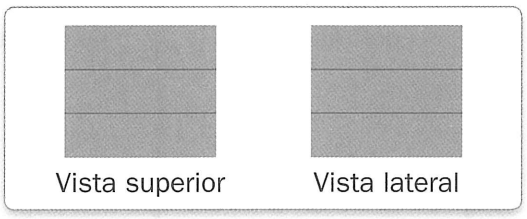
a) ☐ ... o cone.

b) ☐ ... o paralelepípedo.

c) ☐ ... o cubo.

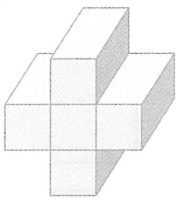
d) ☐ ... a pirâmide.

4. Qual é a figura que pode ser identificada a partir das vistas abaixo?

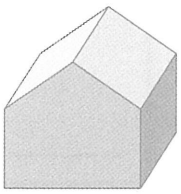


Vista superior Vista lateral

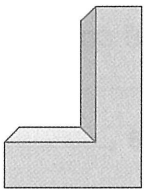
a) ☐



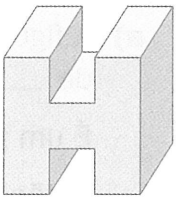
c) ☐



b) ☐



d) ☐



5. O relógio do Pedro marca três horas. O menor ângulo entre os ponteiros é um ângulo...

a) ☐ ... que corresponde a uma volta.

b) ☐ ... agudo.

c) ☐ ... reto.

d) ☐ ... obtuso.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

6. Assinala com uma cruz (X) a afirmação incorreta.

a) ☐ Um quadrado tem quatro ângulos retos.

b) ☐ Um ângulo agudo tem uma abertura menor do que a abertura do ângulo reto.

c) ☐ Um ângulo obtuso tem uma abertura menor do que a abertura do ângulo reto.

d) ☐ Um retângulo tem quatro ângulos retos.

7. Em que alternativa todos os polígonos são quadriláteros?

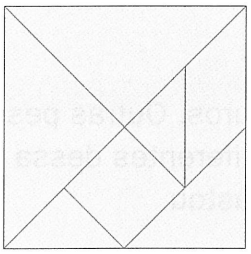
a) ☐ Triângulo, pentágono.

b) ☐ Retângulo, hexágono.

c) ☐ Quadrado, triângulo.

d) ☐ Retângulo, quadrado.

8. O tangram é um quebra-cabeças formado por sete peças. É correto afirmar que, das sete peças, temos...



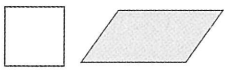
a) ☐ ... três triângulos e quatro quadrados.

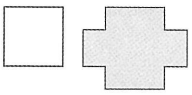
b) ☐ ... quatro triângulos e três quadriláteros.

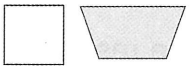
c) ☐ ... cinco triângulos e dois quadriláteros.

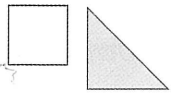
d) ☐ ... cinco triângulos e dois retângulos.

9. Um retângulo pode ser formado com dois polígonos iguais a:

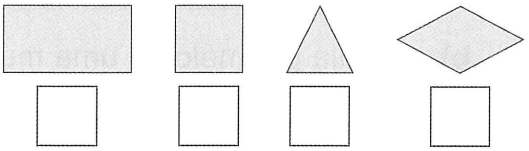
a) 

c) 

b) 

d) 

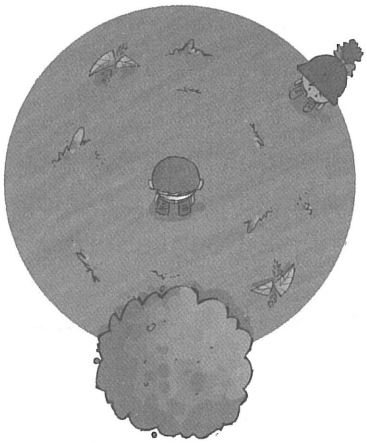
10. Assinala a figura intrusa.



UM PASSO MAIS

A Cláudia e o Diogo brincavam à cabra-cega. O Diogo ficava no centro de um jardim circular com os olhos vendados e de frente para a árvore, enquanto a Cláudia ficava parada noutro sítio do jardim.

Que informações darias ao Diogo para que ele girasse até ficar de frente para a Cláudia?

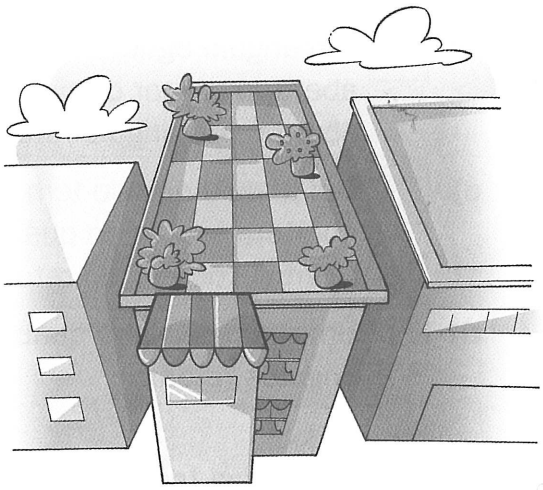


Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Situações de multiplicação

1. Observa a figura e resolve.



Quantos mosaicos há no chão do terraço?

a) Calcula por meio de uma adição.

_____

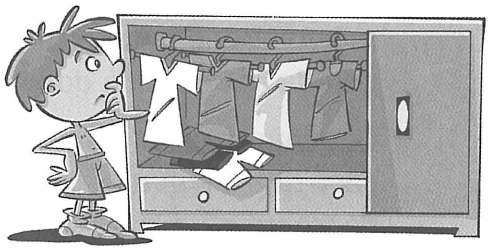
b) Calcula por meio de uma multiplicação.

_____

No chão do terraço há _____ mosaicos.

2. Responde.

O Rodrigo tem quatro *T-shirts* de cores diferentes (branco, verde, amarelo e cor de laranja) e três calções de cores diferentes (azul, preto e branco), que ele usa para jogar basquetebol. Se, de cada vez que ele se veste para jogar, escolhe uma *T-shirt* e uns calções, de quantas maneiras diferentes se pode ele vestir?



O Rodrigo pode vestir-se de _____ formas diferentes.

3. Completa.

O José foi a uma loja e comprou uma camisa por 15 euros. Outras pessoas também foram a essa loja e compraram quantidades diferentes dessa mesma peça de roupa. Completa com a quantia que cada pessoa gastou.

Quantia gasta por pessoa na compra de camisas		
Pessoa	Quantidade de camisas	Gasto (em euros)
José	1	15
Vilma	2	
Orlando	3	
Regina	5	

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação de três números

1. Calcula e completa.

Calcula, resolvendo primeiro o que está entre parênteses.

a) $(2 \times 3) \times 4 =$ _____

b) $2 \times (3 \times 4) =$ _____

c) $4 \times (5 \times 6) =$ _____

d) $(4 \times 5) \times 6 =$ _____

e) $5 \times (2 \times 3) =$ _____

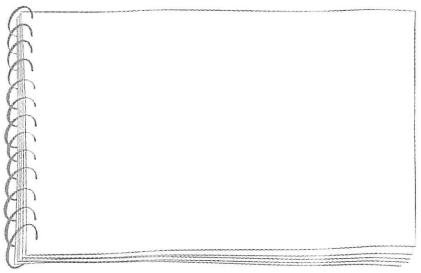
f) $(5 \times 2) \times 3 =$ _____

g) $(2 \times 6) \times 3 =$ _____

h) $2 \times (6 \times 3) =$ _____

2. Resolve.

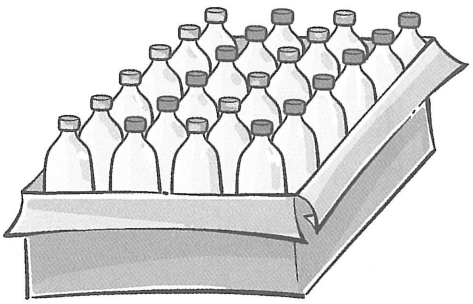
Um chuveiro deixa sair 9 litros de água por minuto. Quantos litros de água gastará uma pessoa se tomar 2 banhos com duração de 4 minutos cada um?

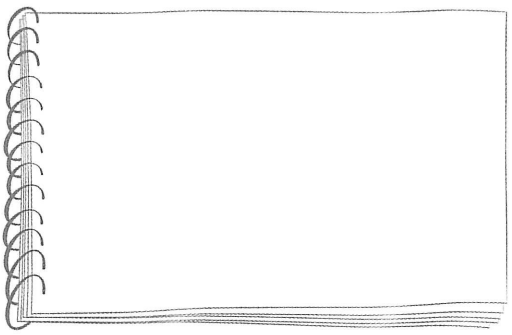


Gastará _____ litros de água.

3. Calcula.

Quantas garrafas cabem em cinco caixas iguais à da figura?



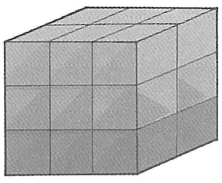


Em cinco caixas cabem _____ garrafas.

4. Observa a imagem de um cubo composto por vários cubos.

Quantos cubos há ao todo?

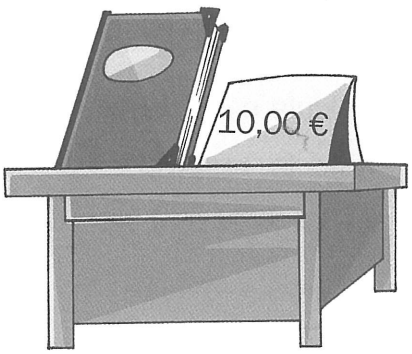
Há _____ cubos.



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação por 10, 100 e 1000



1. Lê, observa a figura e calcula.

Uma escola quer comprar 8 livros iguais ao da figura para a sua biblioteca. Quanto pagará a escola pelos livros?

A escola pagará _____ euros pelos livros.

2. Resolve as operações.

a) $(8 \times 100) + (5 \times 10) + (6 \times 1) =$ _____ + _____ + _____ = _____

b) $(5 \times 100) + (7 \times 10) + (3 \times 1) =$ _____ + _____ + _____ = _____

c) $(4 \times 100) + (9 \times 10) + (2 \times 1) =$ _____ + _____ + _____ = _____

d) $(3 \times 100) + (1 \times 10) + (5 \times 1) =$ _____ + _____ + _____ = _____

3. Sabendo que 1 década é o mesmo que 10 anos, 1 século é igual a 100 anos e 1 milénio é o mesmo que 1000 anos, descobre o número de anos indicado em cada caso.

a) 4 décadas = _____ anos

b) 5 décadas = _____ anos

c) 3 séculos = _____ anos

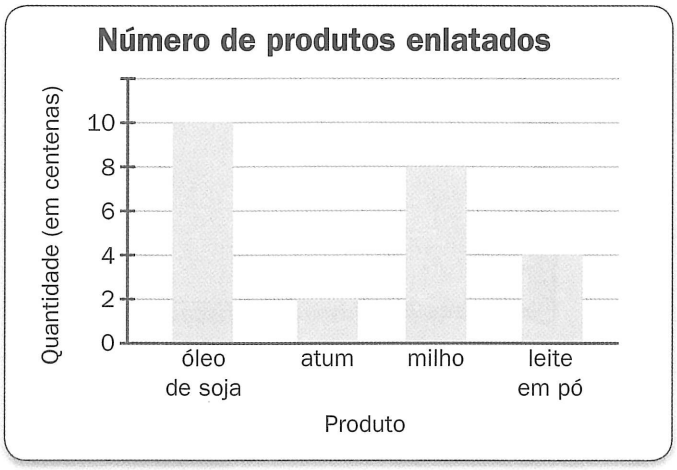
d) 7 séculos = _____ anos

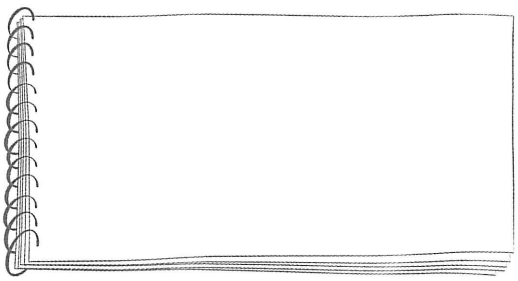
e) 2 milénios = _____ anos

f) 6 milénios = _____ anos

4. Resolve o problema.

Numa campanha de beneficência foram angariados diversos produtos enlatados.





- Quantas latas foram recolhidas no total? _____

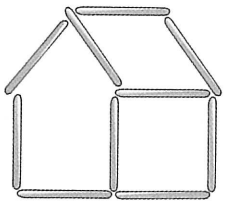
Material fotocopiável © Santillana-Constância

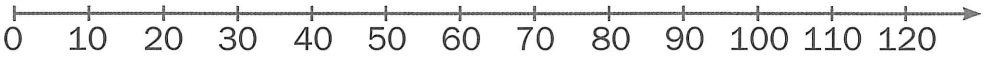
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Multiplicação na reta numérica

1. Resolve o problema.

O Henrique construiu uma casinha com pauzinhos de gelado. Quantos pauzinhos seriam necessários para fazer 11 casinhas iguais à construída pelo Henrique? Circunda com uma linha esse número na reta numérica.

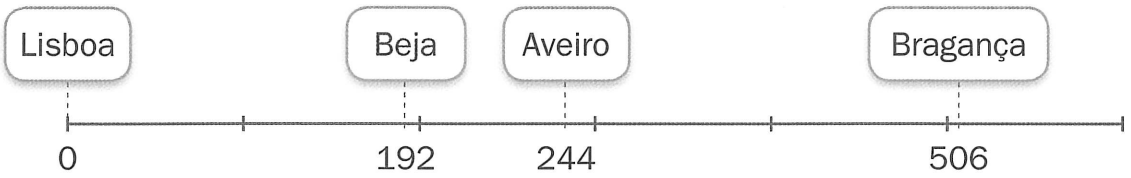




Seriam necessários _____ pauzinhos para construir 11 casinhas.

2. Responde corretamente.

O esquema indica a distância rodoviária aproximada, em quilómetros, entre Lisboa e algumas cidades portuguesas.



a) Qual é a distância aproximada entre Lisboa e Beja?

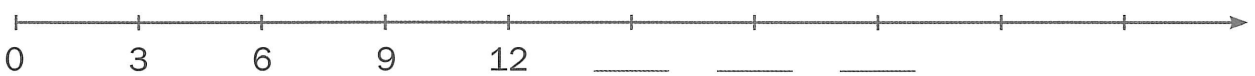
_____

b) Qual é a distância aproximada entre Beja e Bragança?

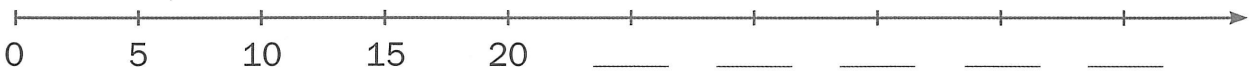
_____

3. Completa as retas numéricas.

a) $7 \times 3 =$ _____



b) $9 \times 5 =$ _____



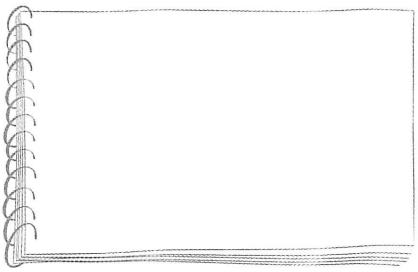
Material fotocopiável © Santillana-Constância

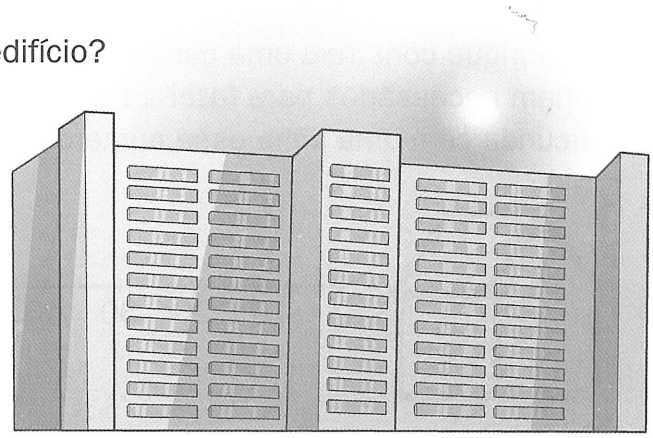
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Centenas, dezenas e unidades

1. Observa a figura, lê e calcula.

Quantas janelas há na fachada deste edifício?

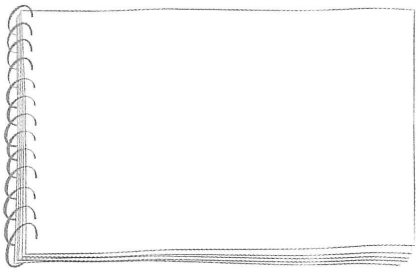


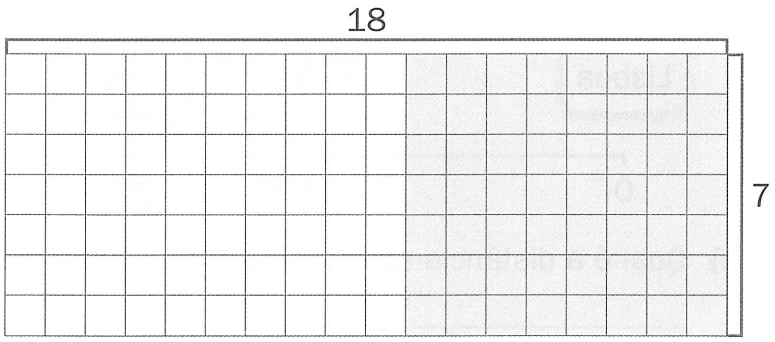


Na fachada deste edifício há _____ janelas.

2. Calcula por decomposição.

Quantos quadrados há nesta figura?

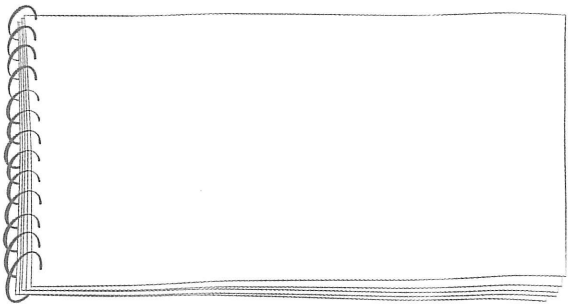


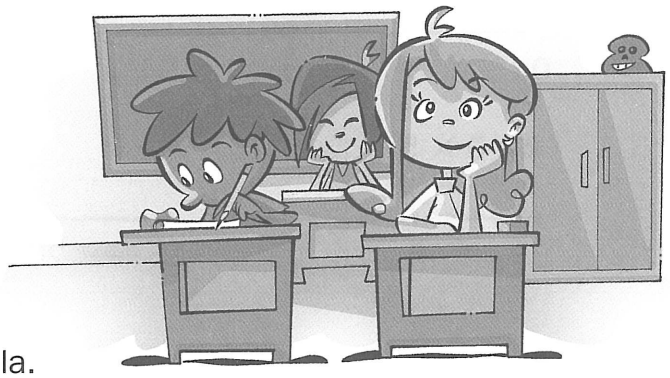


Há _____ quadrados na figura.

3. Resolve o problema.

Numa escola, há 4 salas de aula com 28 alunos em cada uma e 3 salas com 25 alunos em cada uma. Quantos alunos há ao todo nessa escola?





Há ao todo _____ alunos nessa escola.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo usual da multiplicação

1. Calcula as seguintes multiplicações.

a)
$$\begin{array}{r} 53 \\ \times\ 7 \\ \hline \square \end{array}$$

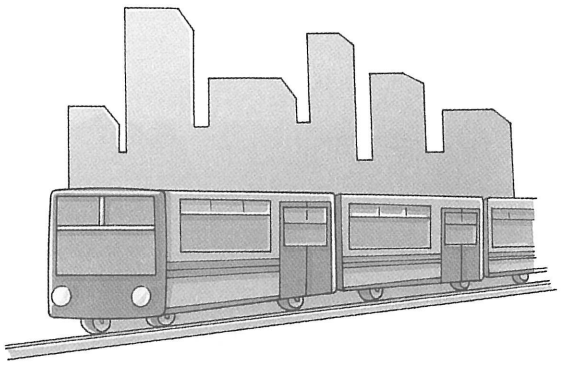
b)
$$\begin{array}{r} 69 \\ \times\ 4 \\ \hline \square \end{array}$$

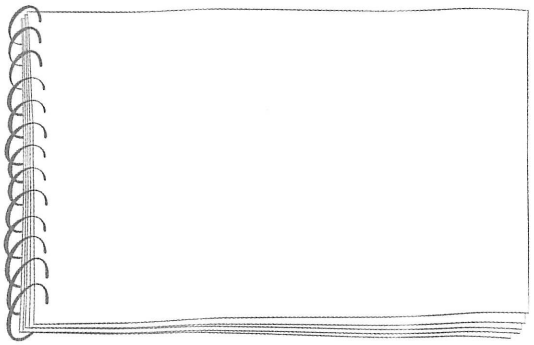
c)
$$\begin{array}{r} 153 \\ \times\ 6 \\ \hline \square \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 256 \\ \times\ 4 \\ \hline \square \end{array}$$

2. Resolve.

Se um comboio percorre 105 quilómetros numa hora, quantos quilómetros percorrerá em quatro horas?

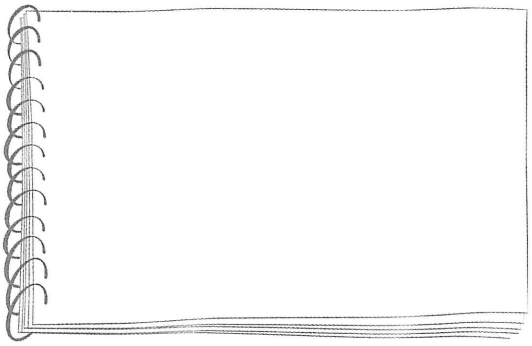


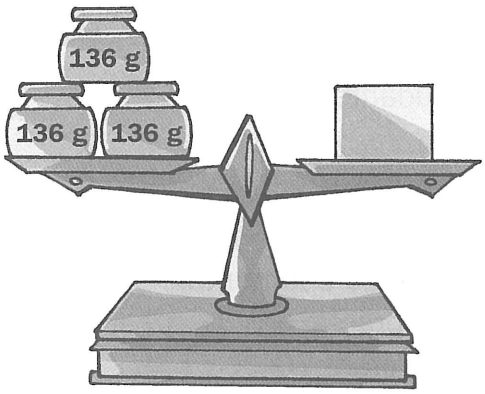


O comboio percorrerá _____ quilómetros em quatro horas.

3. Responde corretamente.

Sabendo que a balança está em equilíbrio, quantos gramas pesa o cubo?





O cubo pesa _____ gramas.

4. Completa os espaços dos fatores usando os algarismos 2, 7 e 8 uma única vez, de forma que o resultado seja o maior possível.

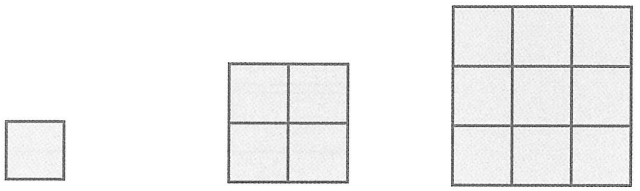
$$\begin{array}{r} \square\square \\ \times\ \square \\ \hline \square\square \end{array}$$

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

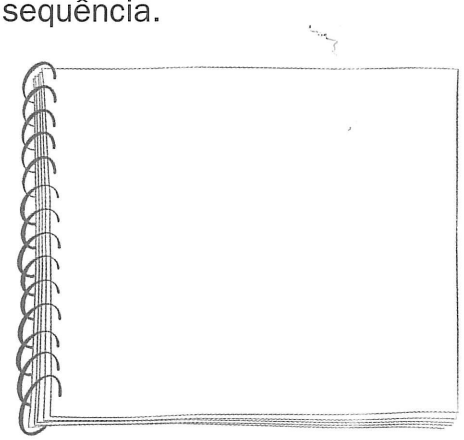
Mais multiplicação

1. Calcula quantos quadrados haverá na 12.ª figura da sequência.



1.ª 2.ª 3.ª

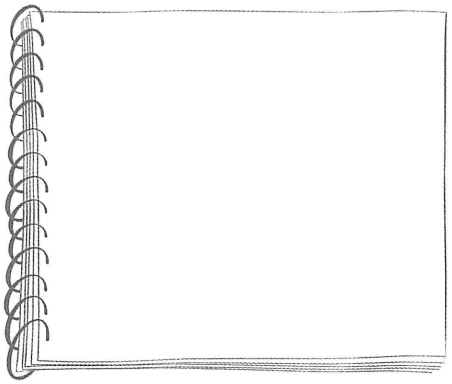
1	2 × 2	3 × 3

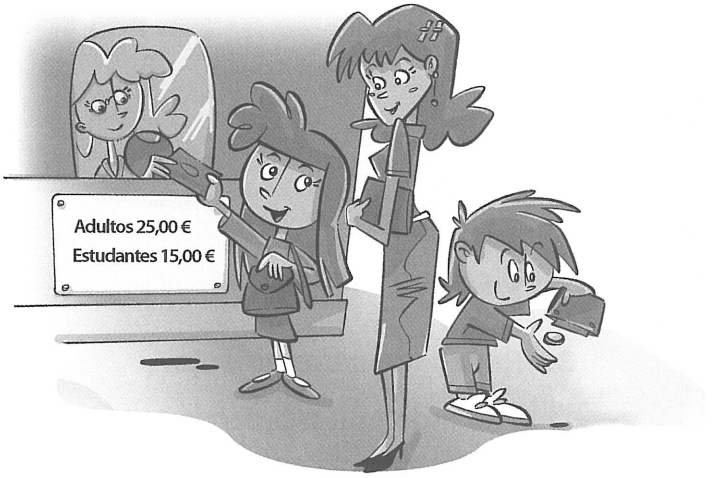


Na 12.ª figura haverá _____ quadradinhos.

2. Resolve o problema.

Quanto pagará um grupo de 18 estudantes pelos bilhetes?

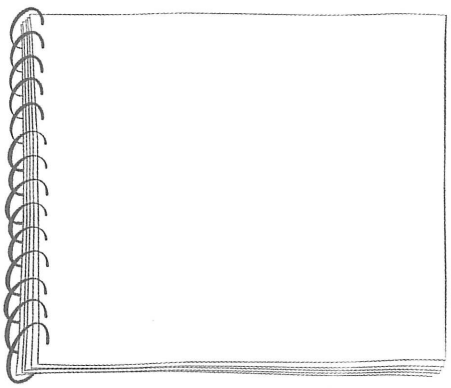




Os estudantes pagarão _____ euros pelos bilhetes.

3. Lê e completa.

O Adriano contou o número de batimentos do seu coração por minuto: foram 70 batimentos. Quantas vezes baterá o coração do Adriano em 15 minutos, se mantiver o mesmo ritmo?



O coração do Adriano baterá _____ vezes em 15 minutos.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

RESUMO: MULTIPLICAÇÃO

1. A Mariana estuda espanhol de segunda a sexta-feira, duas horas por dia. Quantas horas de espanhol estuda ela por semana?

a) ☐ 12

b) ☐ 10

c) ☐ 25

d) ☐ 14

2. Quais são os termos da multiplicação?

a) ☐ Diminuendo, subtrativo e resto.

b) ☐ Soma e parcelas.

c) ☐ Fatores e produto.

d) ☐ Dividendo, divisor, quociente e resto.

3. Num campeonato universitário de basquetebol, participam quatro equipas de Coimbra e cinco equipas de Lisboa.

Se cada jogo tem de ser disputado entre uma equipa de cada cidade, quantos jogos diferentes podem ocorrer?

a) ☐ 16

b) ☐ 9

c) ☐ 18

d) ☐ 20

4. A Eliana pagou 4,80 € por três bolos com o mesmo preço. Quanto pagará ela por nove bolos iguais a esses?

a) ☐ 16,00 € **c)** ☐ 15,40 €

b) ☐ 14,40 € **d)** ☐ 16,60 €

5. Em cada um dos 3 frigoríficos do restaurante da Elisa, foram guardadas 4 caixas de gelado.

Em cada caixa há 6 gelados de sabores diferentes. Quantos gelados estão guardados no total?

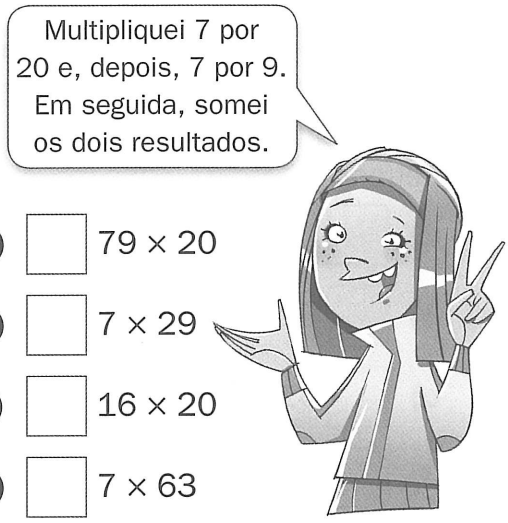
a) ☐ $2 \times 3 \times 4 = 24$

b) ☐ $3 \times 3 \times 6 = 54$

c) ☐ $3 \times 4 \times 6 = 72$

d) ☐ $2 \times 5 \times 6 = 60$

6. A Cecília fez um cálculo mental. A que multiplicação corresponde esse cálculo?



a) ☐ 79×20

b) ☐ 7×29

c) ☐ 16×20

d) ☐ 7×63

Material fotocopiável © Santillana-Constância

7. A Letícia vai pagar 20 prestações de 77,00 € pelos móveis que comprou. Qual é o valor total aproximado dessa compra?

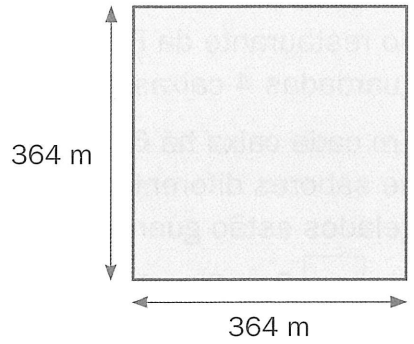
a) ☐ 1800,00 €

b) ☐ 2300,00 €

c) ☐ 1500,00 €

d) ☐ 1400,00 €

8. Observa a imagem. Quantos metros mede o contorno do quadrado seguinte?



a) ☐ 648 metros

b) ☐ 465 metros

c) ☐ 756 metros

d) ☐ 1456 metros

9. Todos os meses do ano passado, o Pedro depositou 32,00 € na sua conta-poupança. Qual foi o total depositado pelo Pedro nesse período?

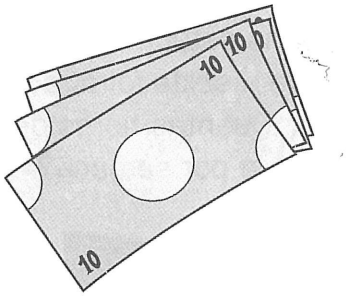
a) ☐ 384,00 €

b) ☐ 320,00 €

c) ☐ 416,00 €

d) ☐ 230,00 €

10. A Gisela trabalha como caixa num banco. Na sua caixa, há apenas 13 notas de 100 euros e 17 notas de 10 euros. Quantos euros há na gaveta?



a) ☐ 3000,00 €

b) ☐ 300,00 €

c) ☐ 1470,00 €

d) ☐ 1830,00 €

UM PASSO MAIS

Os cães do Joaquim consomem 40 quilogramas de ração por mês. Se ele comprar 25 sacos de 20 quilogramas cada um, será suficiente para alimentar os cães por um ano inteiro?

R.: _____

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Situações de divisão

1. Resolve os problemas.

a) A Alice lê todos os dias 15 páginas de um livro. Se o livro tem 60 páginas, quantos dias demorará a Alice a ler o livro inteiro?

_____

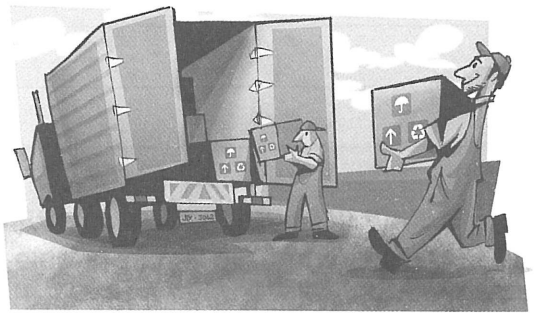
b) Uma cozinheira preparou três dúzias de salgados e distribuiu-os em bandejas com seis unidades cada uma. Quantas bandejas foram necessárias para dispor os salgados todos?

Foram necessárias _____ bandejas.

2. Responde corretamente.

Uma fábrica de televisores precisa de transportar 400 aparelhos para entregar aos seus clientes. Se cada camião transporta 50 televisores, quantos camiões serão necessários para levar todos os televisores?

Serão necessários _____ camiões.



3. Resolve os problemas.

Num sábado, o restaurante Vai Que é Bom vendeu 1240 euros em refeições.

a) Sabendo que cada refeição custa 8 euros, quantas refeições foram vendidas nesse dia?

_____ refeições.

b) Na segunda-feira, a venda de refeições caiu para metade. Quantas refeições foram vendidas? _____

c) Quanto recebeu o restaurante com as refeições vendidas na segunda-feira?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Cálculo mental

1. Completa os cálculos.

a)

8 : 4 = _____
80 : 4 = _____
800 : 4 = _____
8000 : 4 = _____

b)

20 : 5 = _____
200 : 5 = _____
2000 : 5 = _____
20 000 : 5 = _____

c)

21 : 7 = _____
210 : 7 = _____
2100 : 7 = _____
21 000 : 7 = _____

2. Resolve.

Uma loja vende porta-chaves em embalagens com diferentes quantidades do produto. Cada chaveiro é vendido ao preço fixo de 2 euros. Completa a tabela.

Preços das embalagens de porta-chaves	
Número de porta-chaves por caixa	Preço (em euros)
10	20

3. Assinala com uma cruz (X) a resposta correta.
O Marcos comprou um sofá cujo preço a loja dividiu em 6 prestações de igual valor. Qual foi o valor aproximado atribuído a cada prestação?

a) ☐ Entre 100 e 150 euros.

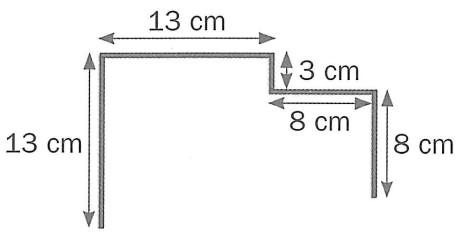
b) ☐ Entre 150 e 200 euros.

c) ☐ Entre 50 e 100 euros.

d) ☐ Entre 200 e 250 euros.

4. Resolve o problema.

Um artesão faz peças com varetas de metal com o formato da figura ao lado. Ele tem 900 cm de varetas para fazer as peças. Quantas peças poderá fazer? _____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo usual da divisão

1. Calcula as seguintes operações.

a) 9 3 | 3 **b)** 6 8 | 4 **c)** 7 5 | 5 **d)** 8 4 | 6

2. Resolve os problemas.

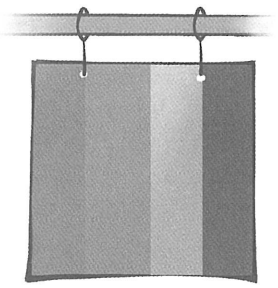
Uma equipa de andebol é composta por 7 jogadores.
Quantas equipas podem ser formadas com 84 jogadores?

Podem ser formadas _____ equipas.

3. Responde.

Uma faixa decorativa é formada por 4 tiras de tecido. Com 96 tiras de tecido coloridas, quantas faixas se poderiam formar?

_____



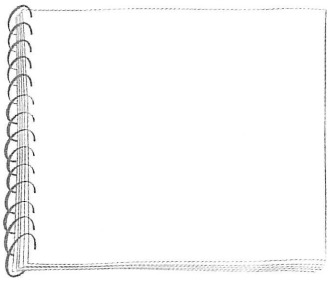
Material fotocopiável © Santillana-Constância

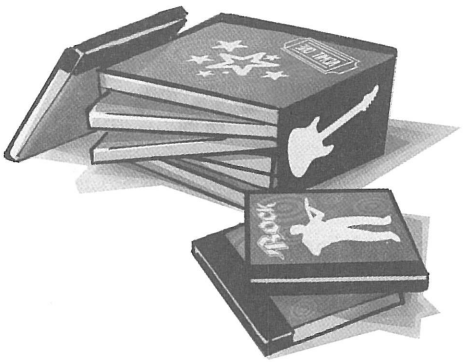
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Divisão por estimativas

1. Resolve.

Uma caixa com 15 CD custa 240 euros. Qual é o preço de cada CD?

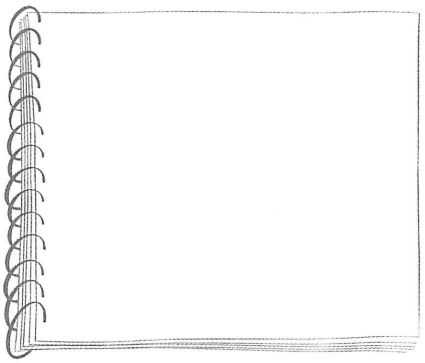




Cada CD custa _____ euros.

2. Responde corretamente.

Numa festa, cada bandeja de salada dava para servir 4 pessoas. Se foram servidas 272 pessoas, quantas bandejas de salada foram preparadas ao todo?



Foram preparadas ao todo _____ bandejas de salada.

3. Resolve.

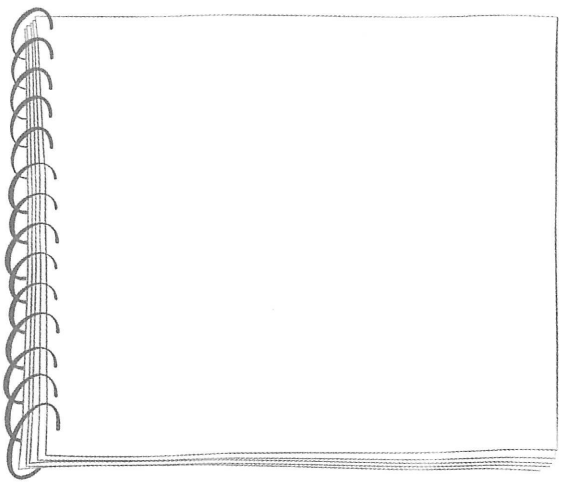
Numa escola com 1498 alunos foram formadas as turmas.

a) Quantas turmas com 30 alunos foram formadas?

_____

b) Foi formada alguma turma com menos de 30 alunos? Com quantos alunos ficou essa turma?

_____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Mais divisões

1. Calcula as seguintes operações.

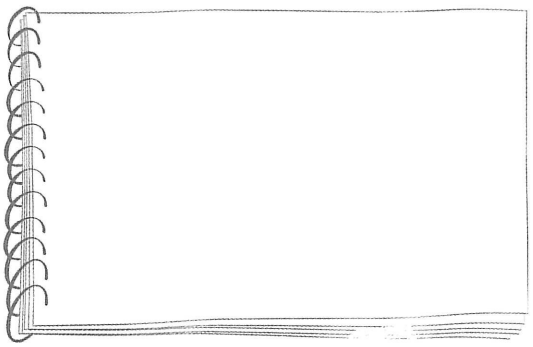
a) 5 2 4 | 4 — ☐

b) 7 6 9 | 5 — ☐

c) 8 0 3 | 6 — ☐

2. Resolve o problema.

Num recipiente em forma de cilindro está armazenada uma determinada quantidade de sumo. Quando se enchem 6 garrafas, o nível da bebida no recipiente diminui 1 cm. Se encherem 240 garrafas, o nível do recipiente diminuirá quantos centímetros?

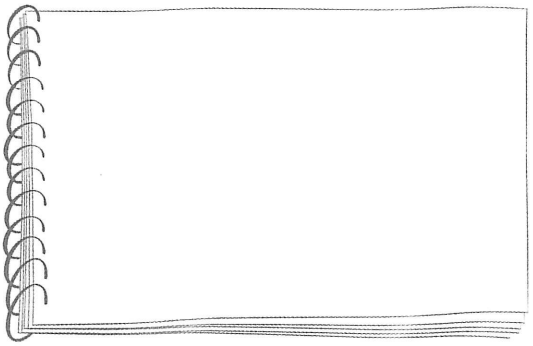


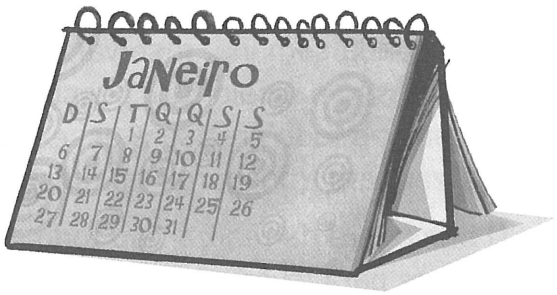
O nível do recipiente diminuirá _____ cm.

3. Responde.

Uma semana tem 7 dias. Quantas semanas inteiras há em 365 dias?

Há _____ semanas.





Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Algoritmo usual da divisão: divisor com dois algarismos

1. Calcula as seguintes divisões.

a) 5 2 4 | 4 _____

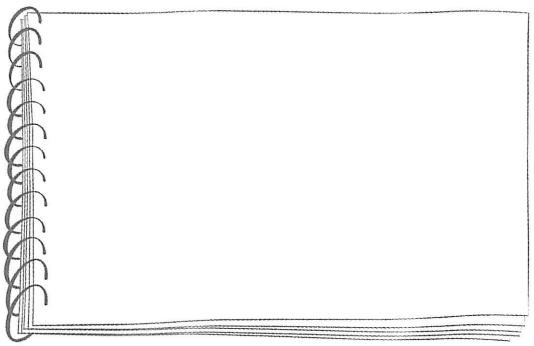
b) 7 6 9 | 5 _____

c) 8 0 3 | 6 _____

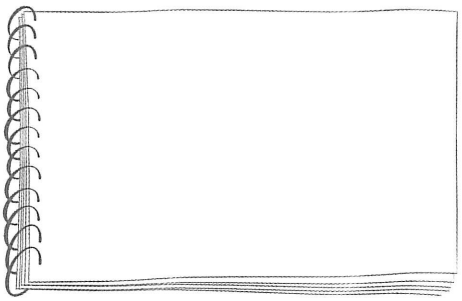
2. Resolve o problema.

Numa caixa podem ser colocados 30 ovos. Quantas caixas completas serão necessárias para dispor 960 ovos?

São necessárias _____ caixas completas.



3. Responde.



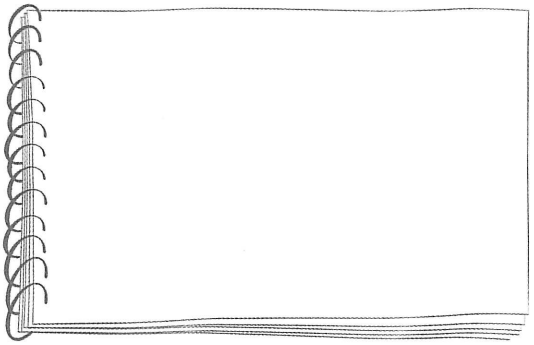
O César colheu 816 maçãs no seu pomar e quer dividi-las em dúzias para vender.
Quantas dúzias de maçãs conseguirá ele agrupar?

O César conseguirá agrupar _____ dúzias de maçãs.

4. Resolve o problema.

Um barco de turismo leva, ao longo de um passeio, 52 pessoas em cada viagem. Numa dada semana, reservaram lugar nesse passeio 597 pessoas. Quantas viagens ao todo precisará esse barco de realizar para transportar os turistas todos?

O barco terá de realizar, ao todo, _____ viagens para levar a totalidade dos turistas.



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

RESUMO: DIVISÃO

1. Num congresso havia 240 pessoas que deveriam ser divididas em 8 grupos com a mesma quantidade de participantes. Quantas pessoas ficaram em cada grupo?

a) ☐ 120 pessoas

b) ☐ 80 pessoas

c) ☐ 40 pessoas

d) ☐ 30 pessoas

e) ☐ 25 pessoas

2. A Cláudia comprou 10 *T-shirts* por 80 euros. Quanto pagará ela por 5 *T-shirts* iguais a essas?

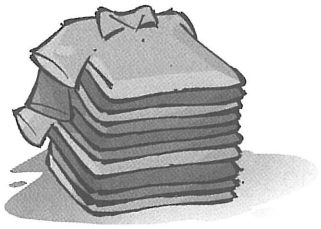
a) ☐ 50 euros

b) ☐ 40 euros

c) ☐ 60 euros

d) ☐ 30 euros

e) ☐ 20 euros



3. Na divisão 320 : 5 = 64, podemos dizer que...

a) ☐ ... 320 e 5 são os dividendos.

b) ☐ ... 5 é o divisor.

c) ☐ ... 64 é o resto.

d) ☐ ... 320 é o quociente.

4. Iniciando no número 62 e retrocedendo na contagem de 3 em 3, temos:
62, 59, 56, 53...
O último número dessa sequência será:

a) ☐ 1 **c)** ☐ 3

b) ☐ 0 **d)** ☐ 2

5.

Para conferir se o resultado da divisão 156 : 13 = 12 está correto, basta efetuar as operações:

a) ☐ 156 : 12 e verificar se o resultado é igual a 13.

b) ☐ 156 × 13 e verificar se o resultado é igual a 12.

c) ☐ 12 × 13 e verificar se o resultado é igual a 156.

d) ☐ 12 × 12 e verificar se o resultado é igual a 156.

6. O dividendo da divisão abaixo é:

$$\begin{array}{r|l} \square & 5 \\ \hline -\ 5 & 197 \\ \hline 48 & \\ -\ 45 & \\ \hline 037 & \\ -\ 35 & \\ \hline 02 & \end{array}$$

a) ☐ 879 **c)** ☐ 978

b) ☐ 788 **d)** ☐ 987

Material fotocopiável © Santillana-Constância

7. O quociente da divisão é:

$$\begin{array}{r|l} 234 & 6 \\ \hline -18 & \square \\ \hline 054 & \\ -54 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

a) ☐ 49 **c)** ☐ 39

b) ☐ 53 **d)** ☐ 28

8. O Geraldo fez uma divisão exata por estimativas e encontrou os quocientes parciais 13, 5 e 2. Sabendo que o divisor era 13, podemos dizer que a divisão era:

a) ☐ 350 : 13 = 20

b) ☐ 240 : 39 = 13

c) ☐ 260 : 13 = 20

d) ☐ 230 : 13 = 13

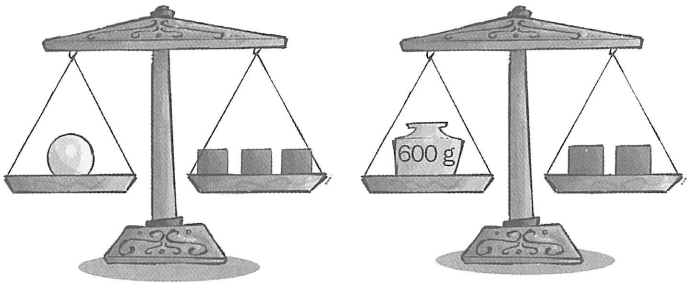
9. O Vítor comprou 860 salgados para uma festa, os quais foram igualmente distribuídos em 5 travessas, das quais apenas 3 foram consumidas.

Quantos salgados sobraram?

a) ☐ 344 **c)** ☐ 306

b) ☐ 328 **d)** ☐ 400

10. Qual é a massa da bola?



a) ☐ 800 gramas

b) ☐ 100 gramas

c) ☐ 300 gramas

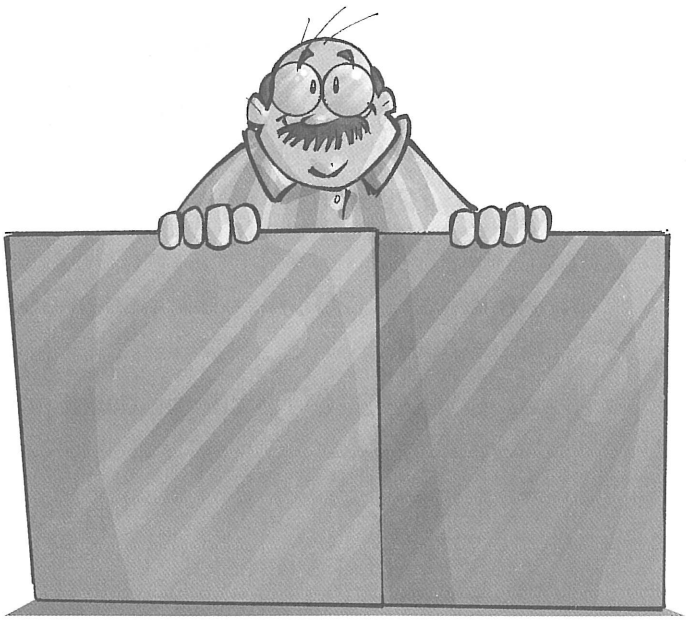
d) ☐ 900 gramas

UM PASSO MAIS

O Pedro quer cobrir uma parte do terreno da sua casa com chapas metálicas.

Ele tem duas chapas, uma de 600 cm de comprimento e outra de 420 cm, que precisam de ser cortadas em partes com o mesmo comprimento para cobrirem o chão.

Sabendo que ele quer cortar as peças com o maior comprimento possível, qual deve ser o comprimento de cada placa cortada?



R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

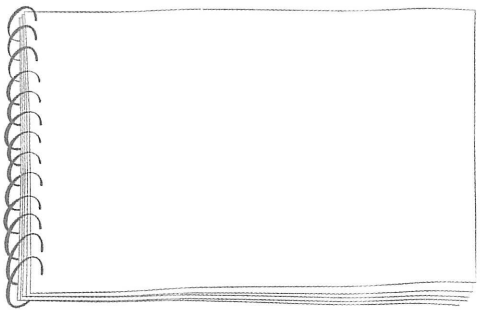
Metro, centímetro e milímetro

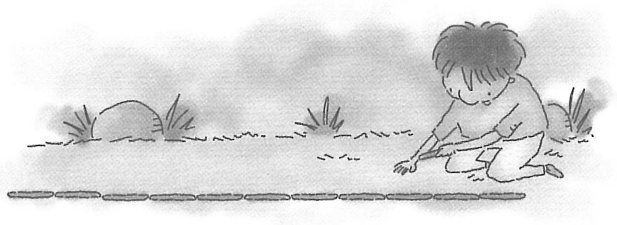
1. Assinala com uma cruz (X) a medida mais adequada em cada caso.

a) Comprimento de um lápis novo	☐ 16 m	☐ 16 cm	☐ 16 mm
b) Comprimento de um autocarro	☐ 10 m	☐ 10 cm	☐ 10 mm
c) Comprimento de um palmo	☐ 14 m	☐ 14 cm	☐ 14 mm
d) Largura de uma borracha	☐ 24 m	☐ 24 cm	☐ 24 mm
e) Comprimento da capa de um livro	☐ 26 m	☐ 26 cm	☐ 26 mm

2. Assinala com uma cruz (X) o quadrado que corresponde à resposta certa.

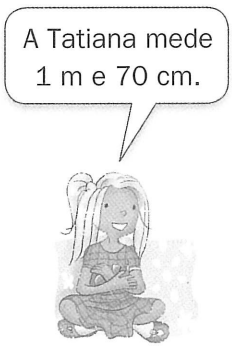
O Marcelo alinhou 11 paus de gelado, cada um com 12 cm de comprimento.
O comprimento total dos paus juntos é:





a) ☐ 1 m 10 cm **b)** ☐ 1 m 52 cm **c)** ☐ 1 m 32 cm **d)** ☐ 1 m 72 cm

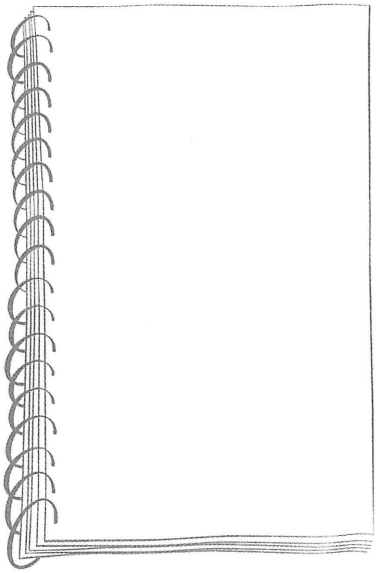
3. Observa e responde.
Qual é a altura da Carla?



Carla

Lúcia

Tatiana



Carla tem _____ de altura.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

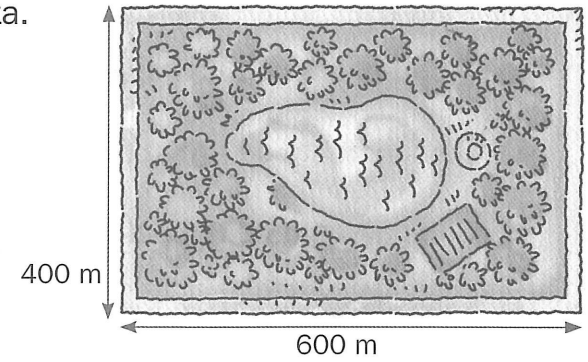
Quilómetro e metro

1. Assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

O Francisco caminha todos os dias à volta de um parque de formato retangular.
Se o Francisco deu três voltas ao parque, qual foi a distância percorrida por ele?

a) ☐ 4 km **c)** ☐ 5 km

b) ☐ 6 km **d)** ☐ 3 km



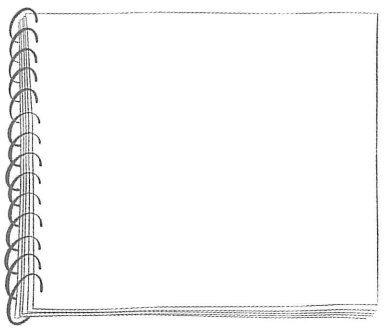
2. Responde corretamente.

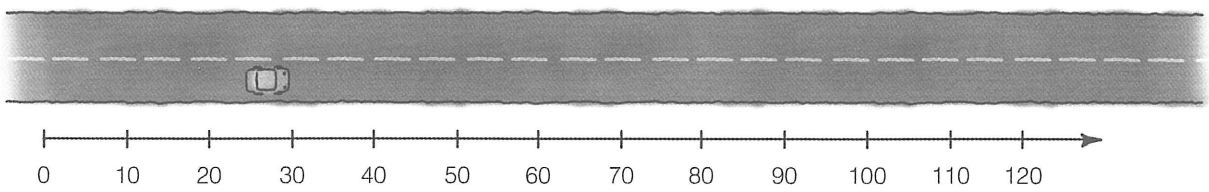
Quem percorreu a maior distância?

Quem percorreu a maior distância foi _____.

3. Resolve o problema.

O Augusto entrou com o seu automóvel no quilómetro 29 de uma estrada e foi até ao quilómetro 76, quando se lembrou de que precisava de voltar ao quilómetro 61 para ir buscar o seu primo. Ele voltou, levou o primo e foi até ao quilómetro 110. Quantos quilómetros percorreu ele ao todo?





O Augusto percorreu _____ quilómetros ao todo.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Perímetro de uma figura

1. Calcula o perímetro.

Qual é o perímetro de um quadrado cujo lado mede 45 cm?

a) ☐ 1 m e 50 cm **b)** ☐ 1 m e 60 cm **c)** ☐ 1 m e 80 cm **d)** ☐ 2 m

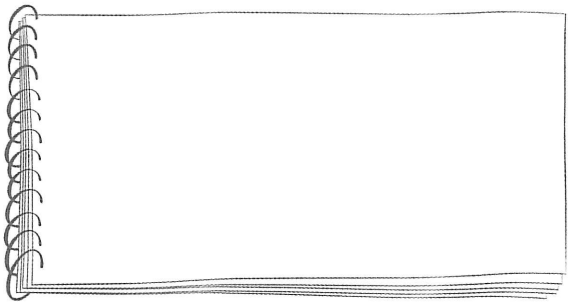
2. Desenha com o auxílio de uma régua:

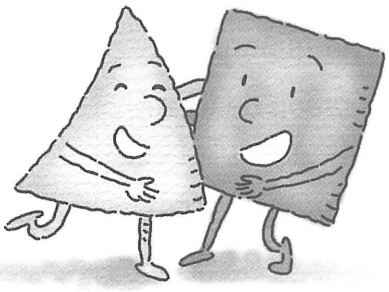
a) Um quadrado com perímetro igual a 8 cm.

b) Um retângulo com perímetro igual a 12 cm.

3. Resolve o problema.

Um triângulo tem os três lados de mesma medida e o seu perímetro é igual ao perímetro de um quadrado cujo lado mede 6 cm. Quanto mede cada lado desse triângulo?

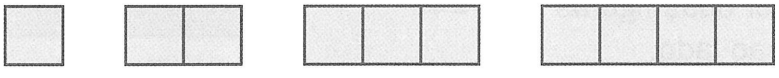




Cada lado do triângulo mede _____ cm.

4. Responde corretamente.

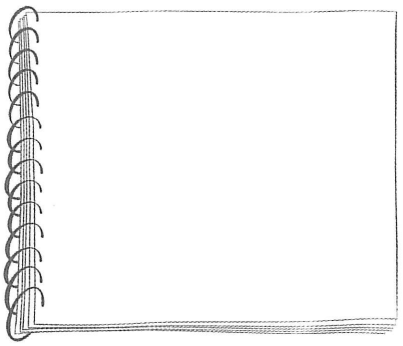
Cada figura do esquema é formada por quadrados cujos lados medem 50 m.



1.ª 2.ª 3.ª 4.ª

a) Qual será o perímetro da 5.ª figura? _____

b) Que figura terá o perímetro igual a 1 km? _____

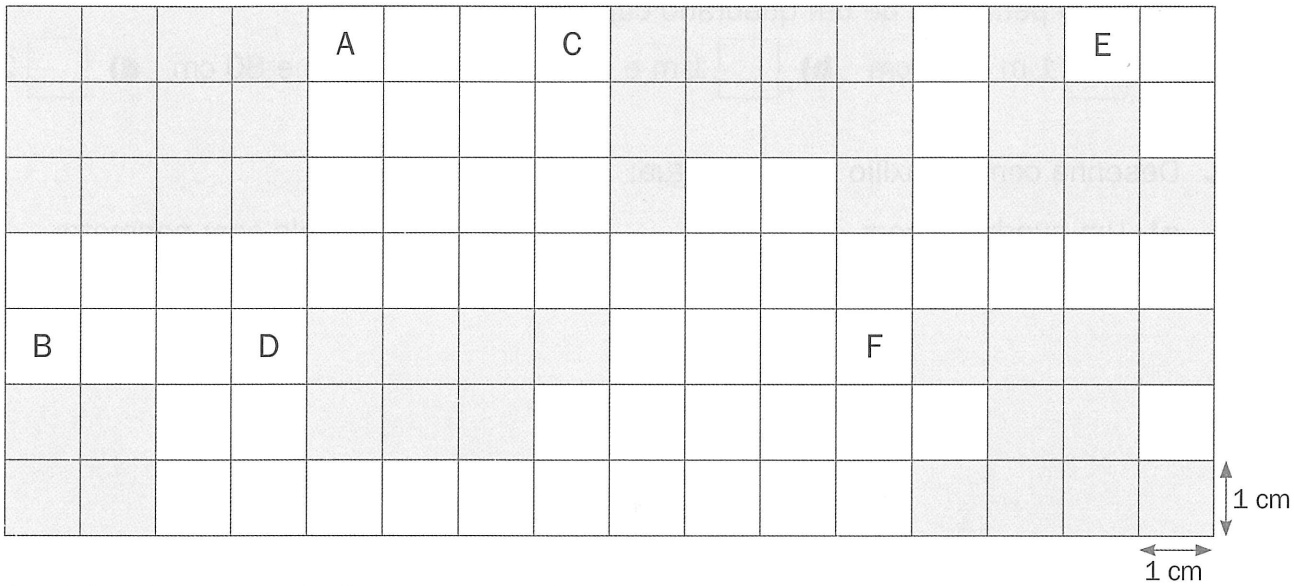


Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Centímetro quadrado

1. Determina a área e completa a tabela.



Qual é a área de cada figura em centímetros quadrados? Completa a tabela.

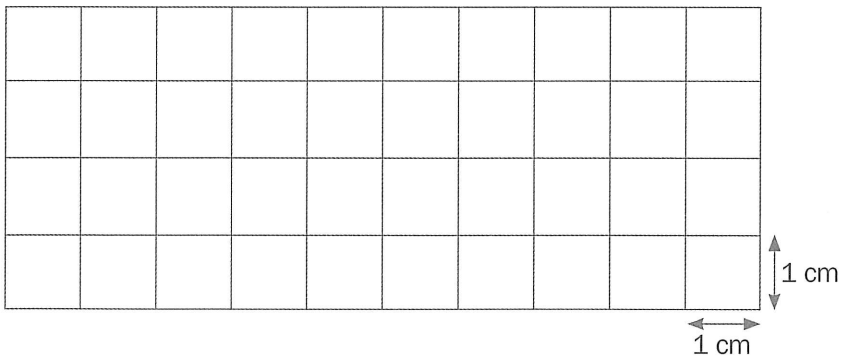
Figura	A	B	C	D	E	F
Área (em cm^2)						

2. Desenha na quadrícula:

a) um quadrado de 9 cm^2 de área;

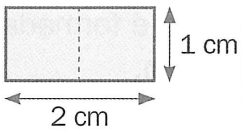
b) um retângulo de 6 cm^2 de área;

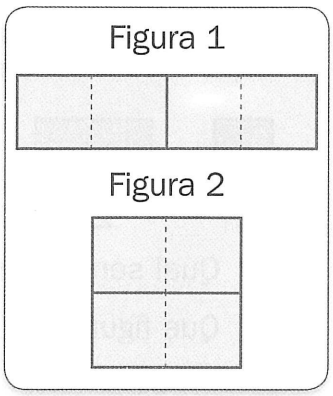
c) um triângulo de 8 cm^2 de área.



3. Resolve.

Juntando dois retângulos, sem ficar um sobre o outro, podemos obter duas figuras diferentes, como se mostra ao lado.





a) Qual é a área de cada uma dessas figuras?

_____

b) Qual é o perímetro de cada figura?

_____

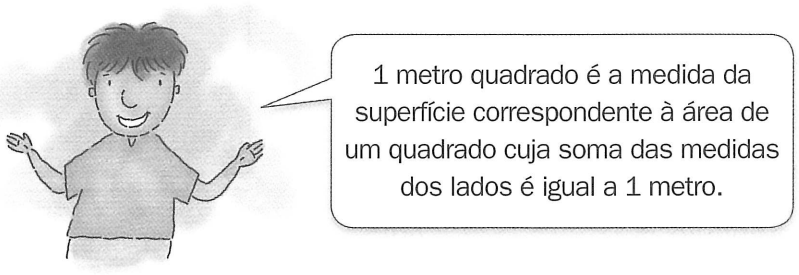
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Metro quadrado

1. Responde corretamente.

A afirmação do Roberto está correta? Explica o teu raciocínio.



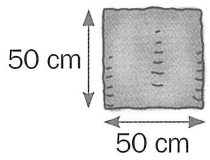
_____

_____

2. Resolve o problema.

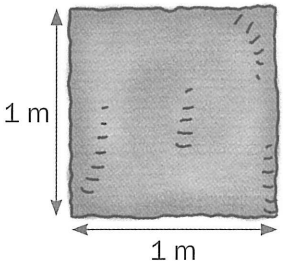
O Gilberto quer cobrir um piso de área igual a 10 m^2 com placas de borracha. As placas são vendidas em dois modelos diferentes, como mostram as figuras.

Modelo 1



Preço: 4,00 €

Modelo 2



Preço: 15,00 €

a) Quantas placas do modelo 1 são necessárias para ocupar a mesma área da placa do modelo 2? Desenha para obteres a resposta.

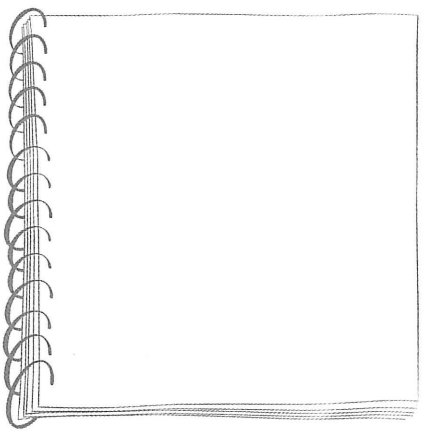
_____

b) É vantajoso comprar placas de qual dos modelos?

_____

c) Quanto custará cobrir os 10 m^2 de piso usando o modelo mais vantajoso?

_____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

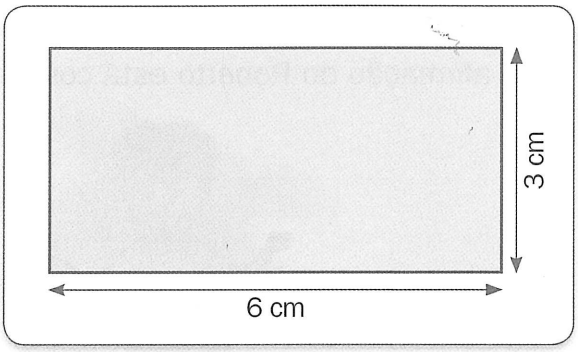
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Área do retângulo

1. Desenha e completa.

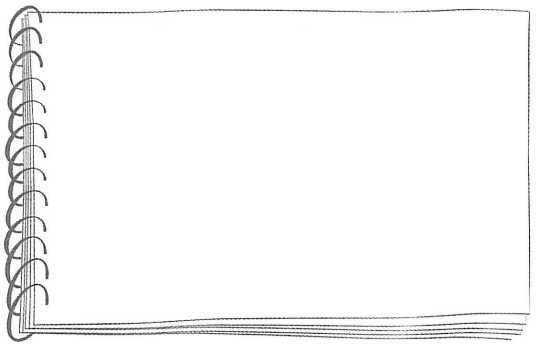
Constrói um retângulo com as medidas indicadas e calcula a sua área em centímetros quadrados.

- Medida de um lado: 3 cm
- Medida do outro lado: 6 cm
- Área do retângulo = _____ cm^2



2. Resolve.

A Regina quer fazer 40 convites de aniversário com a forma de um retângulo, cujos lados medem 10 cm e 15 cm. De quantos centímetros quadrados de papel precisará?



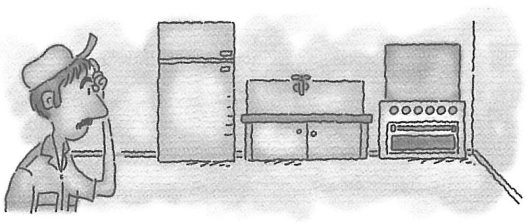
A Regina precisará de _____ cm^2 de papel.

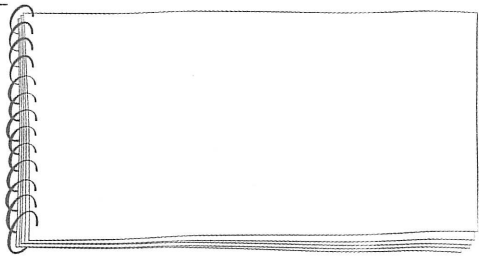
3. Calcula.

O chão da cozinha do Joaquim tem forma de retângulo, com lados que medem 3 m e 5 m. Ele quer revestir o chão com mosaicos.

a) Quantos metros quadrados de mosaicos deve comprar para revestir o chão? _____

b) Sabendo que um metro quadrado de mosaicos custa 20,00 €, quanto gastará o Joaquim para revestir o chão? _____





Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

RESUMO: GRANDEZAS E MEDIDAS

1. Para saber a altura da parede da sua cozinha, a Vanda utilizou como unidade de medida uma colher de pau de 30 centímetros de comprimento. A colher coube 9 vezes na parede até atingir o teto. A altura da parede é:

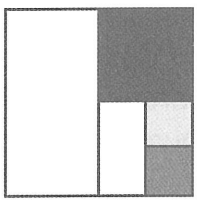
a) ☐ 270 centímetros

b) ☐ 2 metros

c) ☐ 2,10 metros

d) ☐ 200 centímetros

2. Na figura seguinte, a área de cada quadrado é a metade da área do retângulo que está à sua esquerda. Se usarmos o quadrado mais claro como unidade de medida de área, qual será a área da figura toda?



a) ☐ 4 unidades

b) ☐ 8 unidades

c) ☐ 12 unidades

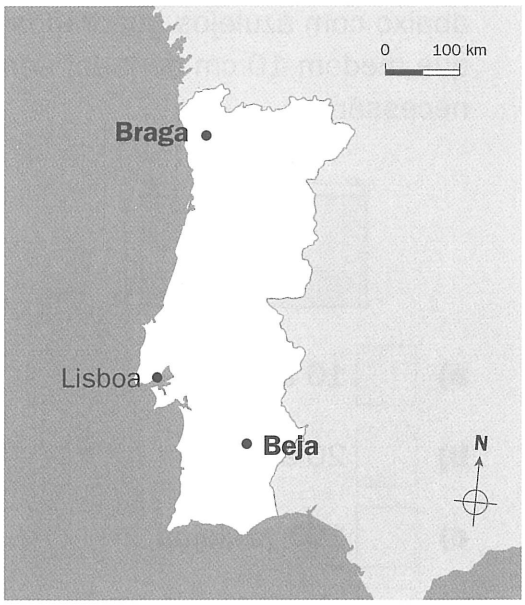
d) ☐ 16 unidades

3. Qual das medidas abaixo é a maior?

a) ☐ 1 km **c)** ☐ 10 000 cm

b) ☐ 999 m **d)** ☐ 1000 mm

4. Em linha reta, qual é a distância aproximada entre as cidades de Beja e Braga, sabendo que 10 mm do mapa correspondem a 100 km na realidade?



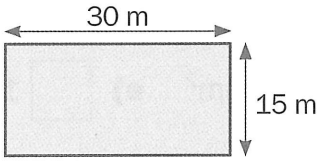
a) ☐ 5000 metros

b) ☐ 5000 quilómetros

c) ☐ 500 metros

d) ☐ 500 quilómetros

5. Qual é o perímetro da figura representada abaixo?



a) ☐ 60 m **c)** ☐ 60 m

b) ☐ 90 m **d)** ☐ 75 m

Material fotocopiável © Santillana-Constância

6. Um quadrado com 90 cm de lado tem de área...

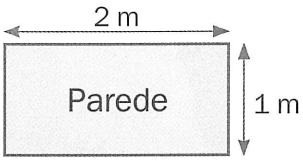
a) ☐ ... menos do que 1 m^2.

b) ☐ ... entre 1 m^2 e 2 m^2.

c) ☐ ... entre 2 m^2 e 3 m^2.

d) ☐ ... mais do que 3 m^2.

7. Para cobrir a parede representada abaixo com azulejos quadrados que medem 10 cm de lado, serão necessários:



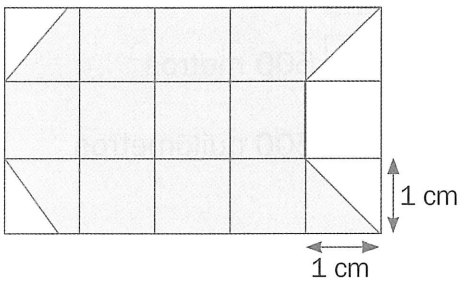
a) ☐ 10 azulejos

b) ☐ 20 azulejos

c) ☐ 100 azulejos

d) ☐ 200 azulejos

8. Qual é a área desta figura?

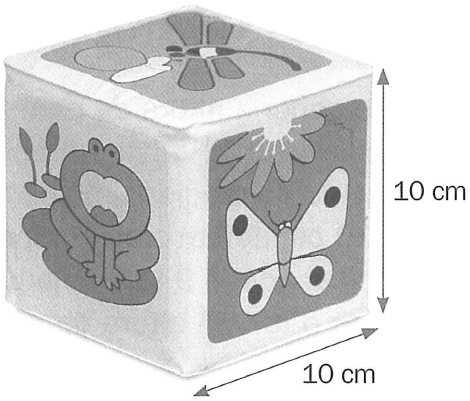


a) ☐ 8 cm^2 **d)** ☐ 11 cm^2

b) ☐ 9 cm^2 **e)** ☐ 12 cm^2

c) ☐ 10 cm^2

9. Para cobrir as seis faces do cubo, de quantos centímetros quadrados de papel precisaremos?



a) ☐ 500 cm^2

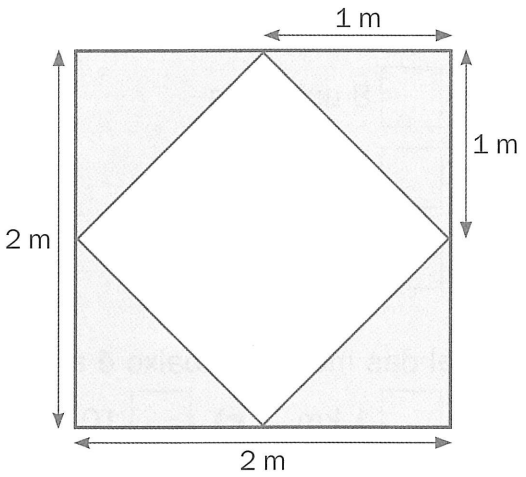
b) ☐ 600 cm^2

c) ☐ 700 cm^2

d) ☐ 1000 cm^2

UM PASSO MAIS

O Álvaro tinha uma placa de madeira de forma quadrada, cujos lados mediam 2 m. Ele cortou o quadrado do centro e ficou apenas com a parte escura mostrada na figura. Quantos metros quadrados ainda restam da placa original?

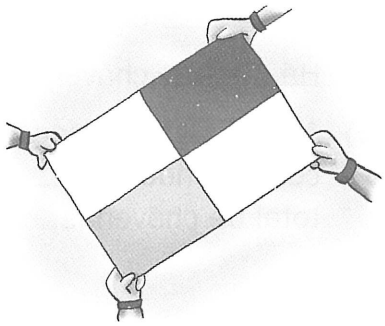


Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Frações

1. Observa e completa.



a) A bandeira tem _____ partes iguais.

b) Há _____ partes pintadas.

c) A fração que representa a parte pintada da bandeira é _____.

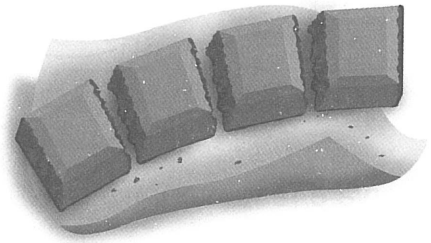
d) Nessa fração, o numerador é _____ e o denominador é _____.

2. Completa os quadros abaixo.

Fração	Como lemos
$\frac{1}{5}$	
$\frac{4}{9}$	

Fração	Como lemos
$\frac{2}{3}$	
$\frac{1}{12}$	

3. Responde corretamente.



a) Em quantas partes iguais foi dividida a barra de chocolate?

_____

_____

b) Que fração representa cada uma dessas partes da barra de chocolate?

_____

4. Lê o que diz o Jaime.

Em que fração pensou o Jaime?

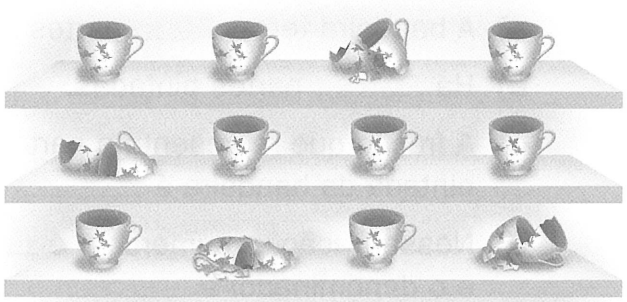
_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Fração para comparar

1. Observa a imagem e completa as afirmações.



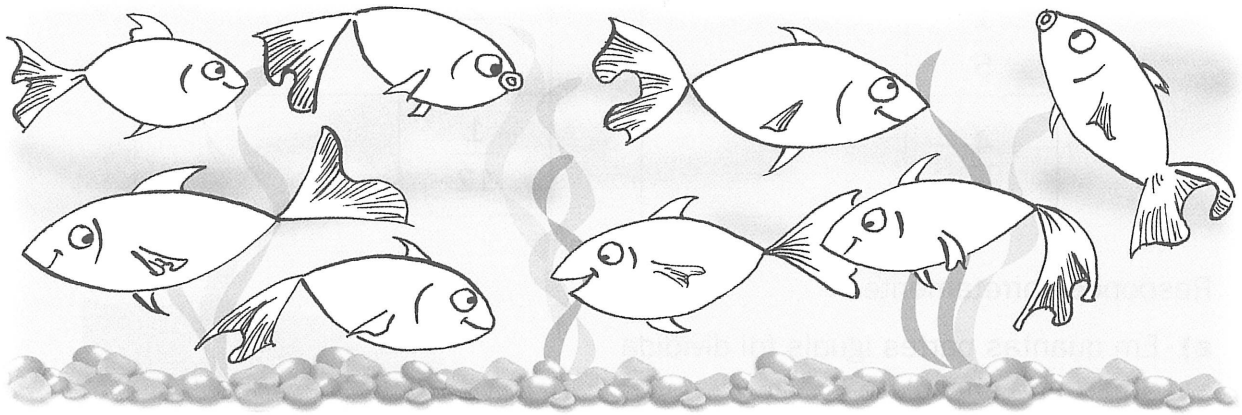
a) Há _____ chávenas na figura.

b) Há _____ chávenas partidas.

c) As _____ chávenas partidas correspondem a _____ do total de chávenas.

2. Pinta a figura.

Pinta $\frac{2}{8}$ do total de peixes de amarelo, $\frac{5}{8}$ de cor de laranja e $\frac{1}{8}$ de azul.

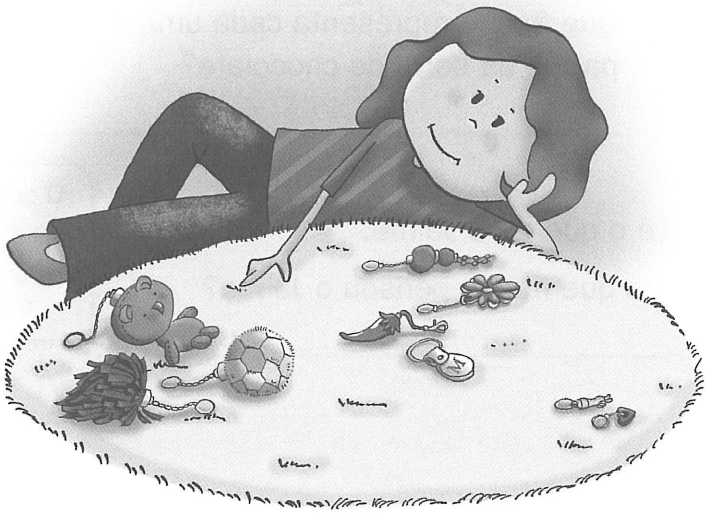


3. Observa e responde.

A Marília tem três porta-chaves grandes, quatro médios e dois pequenos.

Qual é a fração que indica a quantidade de porta-chaves que não são pequenos?

_____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

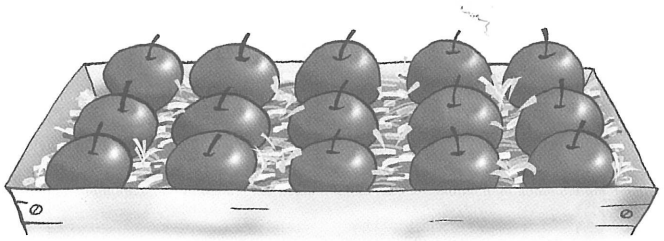
Fração de uma quantidade

1. Observa e calcula.

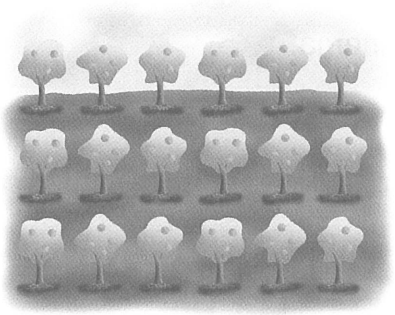
A Luciana usou $\frac{1}{3}$ das maçãs da caixa para fazer uma torta.

Quantas maçãs usou para fazer a torta?

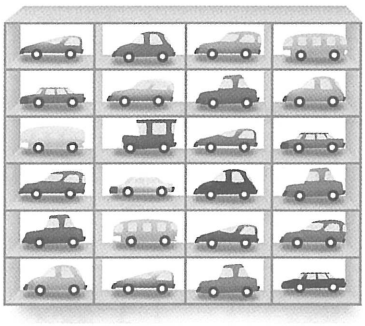
A Luciana usou _____ maçãs.



2. Observa e completa.



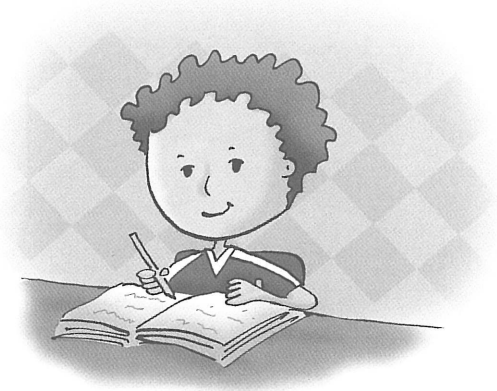
$\frac{1}{3}$ de 18 árvores são _____ árvores.

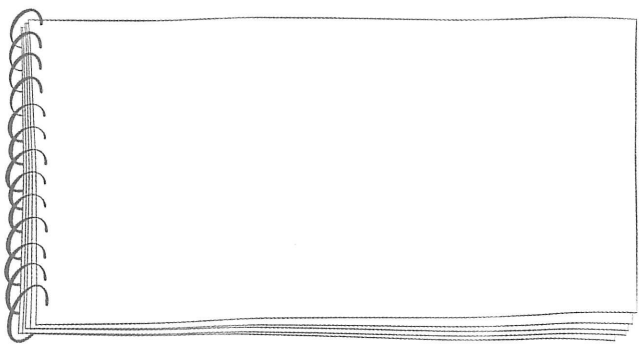


$\frac{1}{6}$ de 24 carrinhos são _____ carrinhos.

3. Resolve.

O Filipe fez ao longo desta semana $\frac{3}{5}$ das 50 páginas de trabalhos para casa do mês. Quantas páginas fez o Filipe esta semana?





O Filipe fez _____ páginas de trabalhos para casa esta semana.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

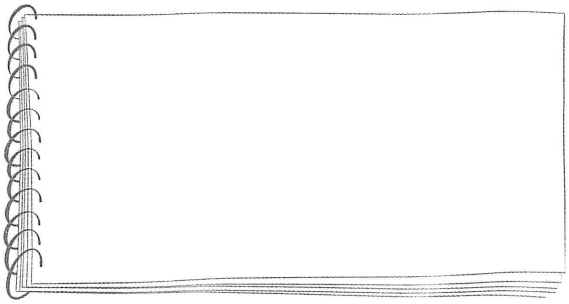
Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Medidas expressas por frações

1. Resolve o problema.

A Camila e a mãe foram ao cinema e ficaram $\frac{1}{3}$ de 1 hora na fila.

Quantos minutos ficaram elas na fila do cinema?



Elas ficaram _____ minutos na fila do cinema.

2. Liga corretamente.

Sabendo que 1 ano tem 12 meses, liga os retângulos que representam a mesma parte de 1 ano.

$\frac{1}{2}$ ano	$\frac{1}{3}$ de 1 ano	$\frac{1}{4}$ de 1 ano
3 meses	6 meses	4 meses

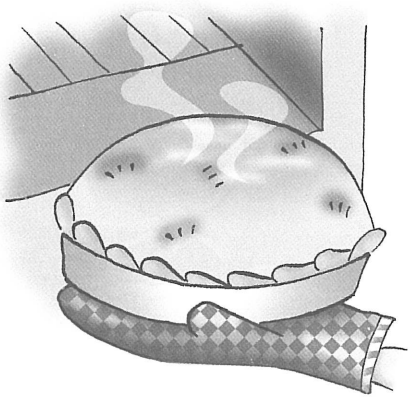
3. Responde corretamente.

Para fazer uma tarte de presunto e queijo, a Ana foi à padaria e comprou $\frac{1}{2}$ quilograma de presunto e $\frac{1}{4}$ de quilograma de queijo.

Quantos gramas de presunto e de queijo comprou a Ana?

_____

_____



Material fotocopiável © Santillana-Constância

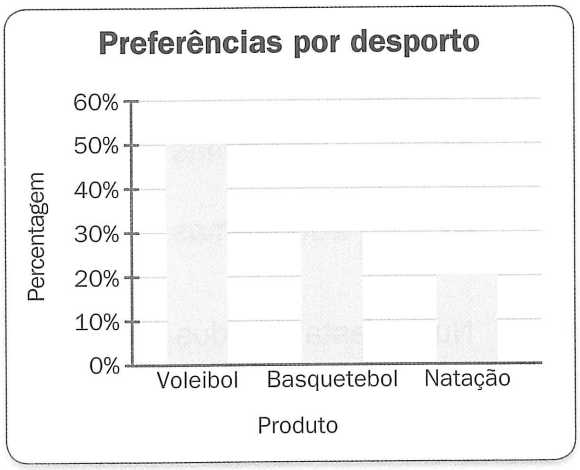
Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Frações e percentagem

1. Completa a tabela.

Fração	Percentagem	Como lemos
$\frac{30}{100}$		Trinta por cento
$\frac{18}{100}$		
$\frac{2}{100}$		
$\frac{87}{100}$		Oitenta e sete por cento

2. Observa o gráfico e resolve.



O gráfico mostra as preferências desportivas de um grupo de crianças.

a) Que percentagem das crianças prefere voleibol? _____

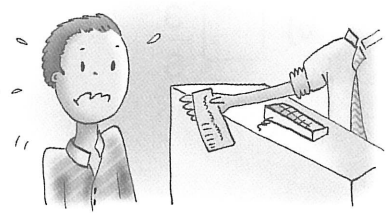
b) Que percentagem das crianças prefere natação? _____

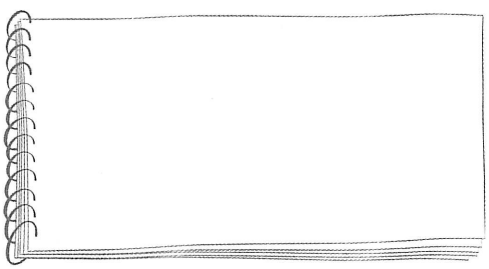
c) A percentagem de alunos que prefere voleibol é igual, maior ou menor do que a metade do total?

_____

3. Responde corretamente.

O Tiago pagou uma conta de 200 euros num banco. Como o pagamento da conta estava em atraso, cobraram 10% de juros. Quanto pagou o Tiago no total?





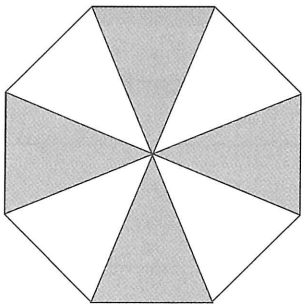
O Tiago pagou _____ euros ao todo.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

RESUMO: NÚMEROS NA FORMA DE FRAÇÃO

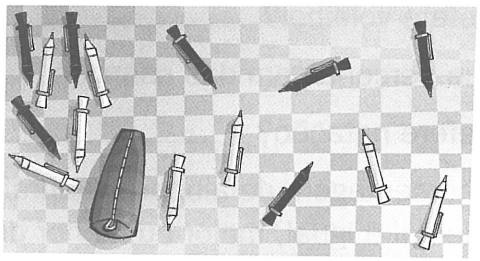
1. Assinala com uma cruz (X) a fração que representa a parte pintada da figura.



a) ☐ $\frac{1}{8}$ **c)** ☐ $\frac{5}{8}$

b) ☐ $\frac{3}{8}$ **d)** ☐ $\frac{4}{8}$

2. O Valter vai colocar sete das suas canetas escuras num estojo. Assinala com uma cruz (X) a fração que representa as canetas que serão colocadas no estojo.



a) ☐ $\frac{3}{25}$ **c)** ☐ $\frac{8}{15}$

b) ☐ $\frac{7}{15}$ **d)** ☐ $\frac{7}{30}$

3. Assinala com uma cruz (X) o único par de frações equivalentes.

a) ☐ $\frac{1}{10}$ e $\frac{6}{10}$ **c)** ☐ $\frac{8}{20}$ e $\frac{2}{5}$

b) ☐ $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{2}$ **d)** ☐ $\frac{2}{9}$ e $\frac{5}{18}$

4. O Lucas está a fazer panquecas. Ele colocou $\frac{1}{4}$ de 1 quilograma de farinha de trigo num recipiente. Quantos gramas de farinha de trigo colocou o Lucas no recipiente?

a) ☐ 400 gramas

b) ☐ 250 gramas

c) ☐ 100 gramas

d) ☐ 200 gramas

5. Numa festa, $\frac{1}{5}$ dos convidados era constituído por adultos e os restantes eram crianças.

Que fração dos convidados representa as crianças?

a) ☐ $\frac{4}{5}$ **c)** ☐ $\frac{2}{5}$

b) ☐ $\frac{3}{5}$ **d)** ☐ $\frac{1}{2}$

Material fotocopiável © Santillana-Constância

6. Sabe-se que $\frac{2}{5}$ das 100 pessoas que estão na fila de uma exposição têm menos de 15 anos. Quantas são essas pessoas?

a) ☐ 20 pessoas

b) ☐ 40 pessoas

c) ☐ 25 pessoas

d) ☐ 50 pessoas

7. Assinala com uma cruz (X) a alternativa correta. Em cada caso, comparamos frações de uma mesma quantidade.

a) ☐ $\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

b) ☐ $\frac{1}{10} < \frac{2}{20}$

c) ☐ $\frac{2}{3} > \frac{4}{3}$

d) ☐ $\frac{6}{7} = \frac{13}{14}$

8. Começou a chover e o campo de futebol ficou inundado no momento em que decorria um jogo. Já tinham passado $\frac{4}{5}$ da segunda parte. Sabendo que o tempo de um jogo de futebol é de 45 minutos, em quantos minutos estaria terminada a partida?

a) ☐ 15 minutos

b) ☐ 10 minutos

c) ☐ 9 minutos

d) ☐ 30 minutos

9. O preço de uma viagem numa empresa de turismo era de 700 euros por pessoa. Essa viagem teria um desconto de 30% para as pessoas que a fizessem no mês de agosto. Quanto pagaria uma pessoa por essa viagem no mês de agosto?

☐ 630 euros ☐ 600 euros

☐ 490 euros ☐ 670 euros

10. Qual é a alternativa correta?

a) ☐ 1% de 400 pessoas é o mesmo que 8 pessoas.

b) ☐ 3% de 500 figuras são 15 figuras.

c) ☐ 10% de 200 euros são 10 euros.

d) ☐ Uma camisa que custava 100 euros teve um desconto de 15% e passou a custar 115 euros.

UM PASSO MAIS

O Tadeu vai usar $\frac{1}{4}$ de litro de leite para fazer um bolo e $\frac{1}{2}$ de um litro de leite para fazer uma tarte salgada. Que fração de um litro de leite vai usar o Tadeu nas duas receitas?

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Milésimas

1. Escreve as representações decimal e fracionária de cada número.

Número por extenso	Forma decimal	Forma fracionária
Seis milésimas	0,006	$\frac{6}{1000}$
Quarenta e cinco milésimas		
Trezentas e cinco milésimas		
Sete centésimas		

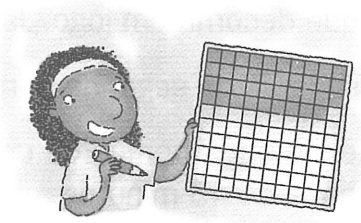
2. Assinala com uma cruz (X) as igualdades verdadeiras.

☐ 0,5 = 0,50 = 0,500 ☐ 0,2 = 0,20 = 0,200

☐ 0,5 = 0,05 = 0,005 ☐ 1,5 = 1,05 = 1,500

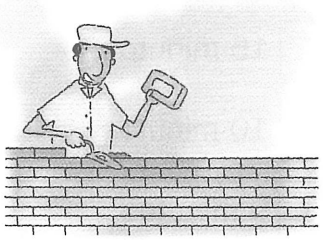
Atenção!
0,1 = 0,10 = 0,100
uma décima =
dez centésimas =
= cem milésimas

3. Responde com um número na forma decimal.



a) A Gabriela pintou 39 das 100 partes iguais de um mosaico. Que parte do mosaico ficou por pintar?

_____



b) O Eduardo usou 326 dos 1000 tijolos que comprou para construir um muro. Que parte dos tijolos não foi usada?

_____

c) O Ricardo fez 3 décimas dos trabalhos de Matemática. Quanto lhe falta para terminar?

_____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Calculadora e números na forma decimal

1. Em cada caso, digita as teclas e escreve o resultado do visor.

a) Teclas ▸ 1 : 1 0 = Resultado ▸ ☐

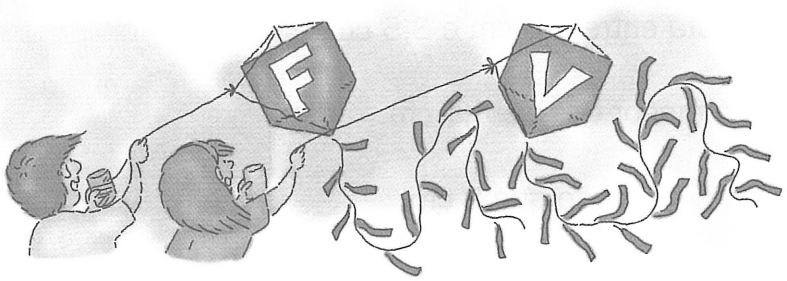
b) Teclas ▸ 1 : 1 0 0 = Resultado ▸ ☐

c) Teclas ▸ 1 : 1 0 0 0 = Resultado ▸ ☐

2. Completa o quadro. Depois, usa a calculadora para confirmar o resultado.

Forma fracionária	Divisão	Forma decimal
$\frac{62}{100}$		
$\frac{62}{1000}$		
$\frac{602}{1000}$		

3. Assinala com V (verdadeiro) ou F (falso).



a) ☐ É impossível dividir 4 tabletes de chocolate por 20 crianças.

b) ☐ O resultado da divisão 8 : 10 é um número menor do que 1.

c) ☐ No resultado da divisão 8 : 100 há dois dígitos à direita da vírgula.

d) ☐ 2,5 é o resultado das seguintes divisões: 25 : 10 e 5 : 2.

e) ☐ Para um mesmo resultado é possível encontrarmos duas ou mais divisões.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

O sistema de numeração e a forma decimal

1. Observa e completa.

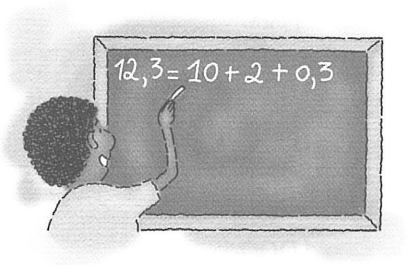
Número na forma decimal	Parte inteira	Parte decimal
13,7		
495,32		
6,104		
640,460		
0,79		

2. Decompõe.

a) 6,37 = _____

b) 2,538 = _____

c) 3,072 = _____



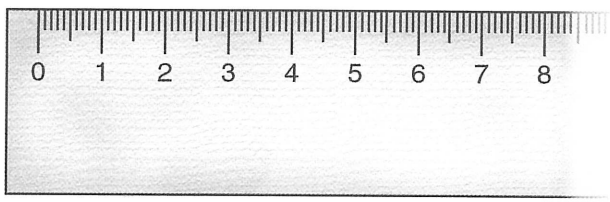
3. Assinala com V (verdadeiro) ou F (falso).

a) ☐ 1,5 cm está entre 1 cm e 1,7 cm.

b) ☐ 3,2 cm está entre 2,5 cm e 3,5 cm.

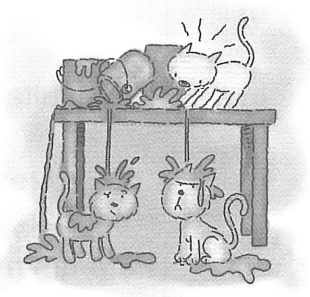
c) ☐ 4,8 cm é menor do que 4,1 cm.

d) ☐ 7,60 cm é maior do que 8 cm.



4. Pinta com as cores indicadas, observando sempre o algarismo 6.

Milésimas	Centésimas	Décimas	Unidades
Verde 0,006	Azul 0,006	Amarelo 3,363	Verde 2,146
Amarelo 0,169	Verde 0,326	Cor-de-rosa 6,213	Amarelo 0,060
Azul 1,611	Cor-de-rosa 6,001	Azul 0,600	Cor-de-rosa 6,111



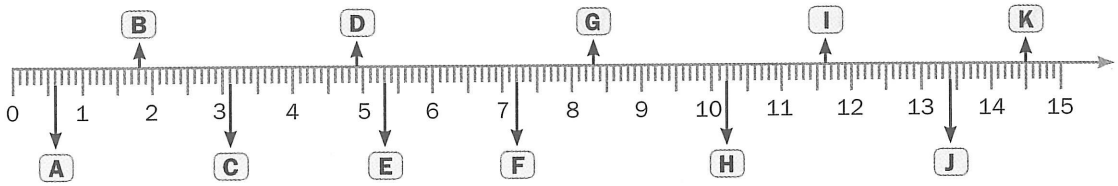
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

A reta numérica e os números na forma decimal

1. Observa e responde.

Escreve o número que corresponde a cada letra na reta numérica.



2. Observa o preço dos frutos (em euros) por quilograma.

2,30	1,00	3,20	3,50	4,00	2,35	1,40	0,99	5,40

a) Escreve os preços dos frutos por ordem crescente.

_____

b) De acordo com a tabela anterior, responde corretamente.

- Qual é o fruto que custa menos de 1,00 €? _____
- Qual é o fruto cujo preço tem o dígito das centésimas de euro igual a 5?

_____

3. Completa a tabela.

A professora Cristina organizou uma competição com os seus alunos para ver quem conseguiria lançar o peso mais longe. Escreve com números ordinais as classificações obtidas pelos alunos.

Aluno	Distância	Classificação
Beatriz	3,17 m	
Camila	2,80 m	
Eduardo	3,12 m	
João	3,60 m	
Henrique	2,56 m	
Mateus	3,29 m	
Vitória	3,80 m	

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Adição de números na forma decimal

1. Pinta de amarelo as operações cuja soma seja maior do que 15 e menor do que 17.

10,30 + 3,40	12,50 + 2,65	6,85 + 9,48
0,49 + 13,681	3,795 + 12,446	1,48 + 6,7 + 8,003

2. Calcula e completa com < (menor do que) ou > (maior do que).

a)	14,75 + 15,8		1,475 + 1,58
b)	29,82 + 11,41		262,4 + 79,7
c)	10,48 + 17,92		104,8 + 1,792

3. Resolve o problema.

O Fernando fez uma viagem de mota de Faro até Coimbra. O conta-quilómetros marcava 1569,74. Após percorrer 150,4 km, fez uma paragem para comer um lanche e abastecer. Qual foi a quilometragem que a mota registou nessa paragem?

A mota registou nessa paragem _____ quilómetros.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Subtração de números na forma decimal

1. Observa e completa.

O Carlos fez uma pesquisa de preços em duas papelarias.

Papelaria da escola	
Lápis	0,37 €
Caderno	8,20 €
Borracha	0,43 €
Total	

Papelaria do tio	
Lápis	0,25 €
Caderno	7,75 €
Borracha	0,48 €
Total	

Se o Carlos comprar os artigos na papelaria da escola, quanto pagará a mais?

_____

2. Efetua os cálculos.

a) 10 − 3,48 = ☐

b) 8,37 − 6,78 = ☐

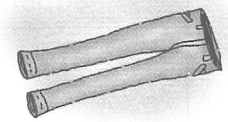
c) 15,62 − 8,93 = ☐

d) 1 − 0,316 = ☐

- Escreve os resultados por ordem crescente.

3. Observa o que a Patrícia comprou e responde.

49,99 €


25,90 €

5,85 €

8,59 €

a) Quanto gastou a Patrícia? _____

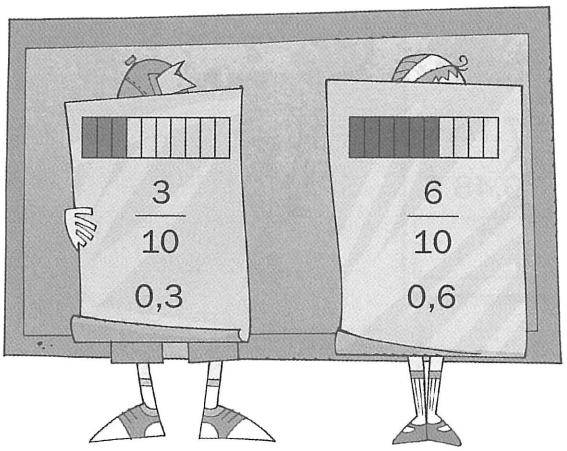
b) Se a Patrícia chegou ao centro comercial com 100,00 €, sobrou-lhe algum dinheiro depois das suas compras? Quanto? _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

RESUMO: NÚMEROS NA FORMA DECIMAL

1. O Tiago e a Laura desenharam, cada um, uma figura e representaram a parte pintada de duas formas diferentes.



Assinala com uma cruz (X) a alternativa correta.

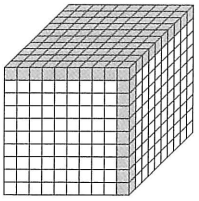
a) ☐ Nenhum deles acertou na representação decimal.

b) ☐ Só o Tiago é que não acertou na representação fracionária.

c) ☐ Só a Laura é que não acertou na representação fracionária.

d) ☐ Nenhum deles cometeu nenhum erro.

2. Observa um cubo dividido em 1000 cubos iguais. A parte escura corresponde a:



a) ☐ 0,19 do cubo

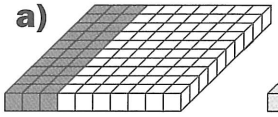
b) ☐ 0,010 do cubo

c) ☐ 0,109 do cubo

d) ☐ 0,500 do cubo

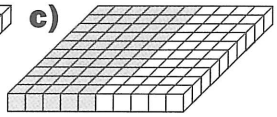
3. Assinala com uma cruz (X) a figura cuja parte pintada é representada por 0,58:

a)



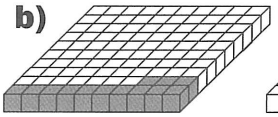
☐

c)



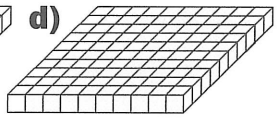
☐

b)



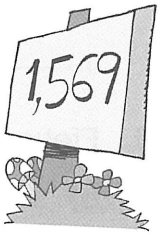
☐

d)



☐

4. O número na imagem indica...



a) ☐ ... um e meio.

b) ☐ ... mais do que um e meio.

c) ☐ ... menos do que um e meio.

d) ☐ ... mil quinhentos e sessenta e nove.

5. A altura do Artur é em 20 cm superior a 1 m, ou seja, é:

a) ☐ 0,90 m

b) ☐ 1,02 m

c) ☐ 1,20 m

d) ☐ 2,12 m

Material fotocopiável © Santillana-Constância

6. Uma decomposição do número 12,018 é:

a) ☐ 12 + 18

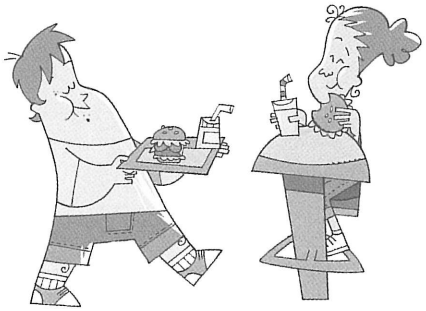
b) ☐ 1 + 2 + 0 + 1 + 8

c) ☐ 12 + 0,01 + 0,008

d) ☐ 12 + 0,1 + 0,8

7. Observa a tabela de preços da cantina da escola.

Refrigerante	2,30 €
Sumo	2,50 €
Hambúrguer	3,25 €
Salgado	1,10 €
Salada de fruta	2,60 €
Doce	1,15 €



A Ana comprou um refrigerante e um hambúrguer e o Pedro comprou um sumo, um hambúrguer e depois uma salada de fruta. Que quantia gastou cada um?

a) ☐ Ana: 5,35 €; Pedro: 8,35

b) ☐ Ana: 8,35 €; Pedro: 5,35 €

c) ☐ Ana: 5,05 €; Pedro: 8,25 €

d) ☐ Ana: 5,55 €; Pedro: 8,35 €

8. Observa as operações.

120,35 − ▢ = 100

■ + 31,08 = 250

A alternativa correta é:

a) ☐ ▢ = 20,35 e ■ = 218,92

b) ☐ ▢ = 20,35 e ■ = 82,10

c) ☐ ▢ = 31,08 e ■ = 20,35

9. Observa a subtração.

325,6 − 12,015

Qual é o resultado?

a) ☐ 205,45 **c)** ☐ 313,585

b) ☐ 313,615 **d)** ☐ 337,615

10. Numa prova de salto em comprimento, o Tomás saltou 5,62 m e a Célia saltou 5,67 m. Qual é a diferença entre as distâncias de cada salto?

a) ☐ 0,5 cm **c)** ☐ 50 cm

b) ☐ 5 cm **d)** ☐ 5 m

UM PASSO MAIS

Uma loja divulgou a seguinte promoção:

PROMOÇÃO DE MEIAS
qualquer par 5,40 €

A Flávia tem uma nota de 20,00 € e uma nota de 10,00 €. Ela pretende comprar cinco pares de meias. Vai sobrar ou faltar dinheiro? Quanto?

R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Tonelada, quilograma e grama

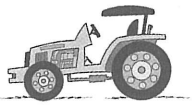
1. Responde corretamente.

Qual é a unidade mais adequada para medir a massa em cada caso: a tonelada, o quilograma ou o grama?

a) Gato: _____

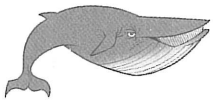
b) Fatia de bolo: _____

c) Trator: _____



d) Criança de 9 anos: _____

e) Baleia: _____



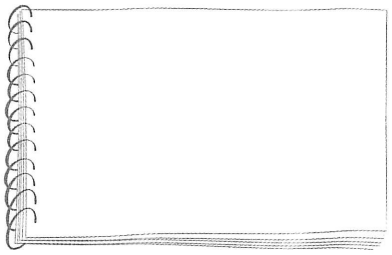
f) Lápis: _____

2. Responde corretamente.

A Ana Maria foi ao supermercado e comprou cinco pacotes de queijo ralado. Cada pacote contém 250 g de queijo.

a) Quantos gramas de queijo comprou? _____

b) Comprou mais de 1 kg de queijo ou menos de 1 kg de queijo? _____

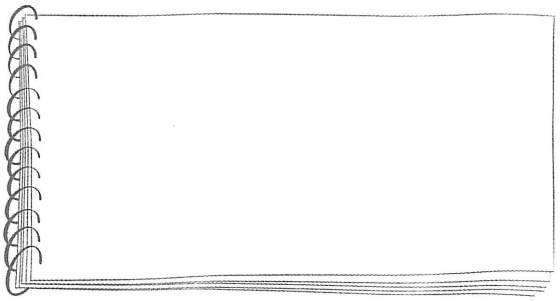


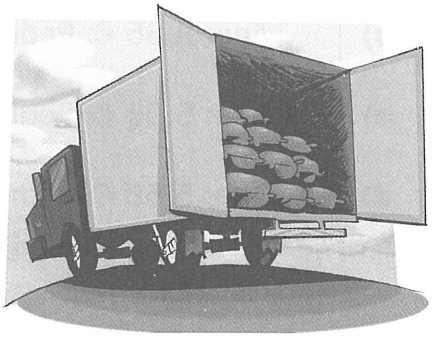
3. Resolve o problema.

Um camião transporta 6 toneladas de alimentos. Metade dessa carga é constituída por feijão, 800 kg são de milho e o restante é de arroz.

a) Quantos quilogramas de feijão transporta o camião? _____

b) E quantos quilogramas de arroz? _____





Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

Grama e miligrama

1. Resolve os seguintes problemas.

a)

b) Uma fábrica usa 5 mg de essência em pó na produção de cada frasco de perfume. Para produzir mil frascos de perfume, quantos gramas de essência em pó serão usados?

Serão usados _____ gramas de essência em pó.

c) Supõe que todos os grãos de feijão têm a mesma massa. Há quantos grãos de feijão em 100 g de feijão?

Há _____ grãos de feijão em 100 g de feijão.

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ /_____ /_____

Litro e mililitro

1. Assinala com uma cruz (X) a resposta correta.

Estima e descobre a capacidade de cada recipiente.

a)

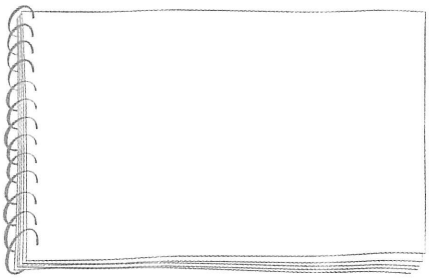
☐ 2 mL ☐ 200 mL ☐ 2000 mL

b)

☐ 20 L ☐ 200 L ☐ 2000 L

2. Responde corretamente.

Para a limpeza dos vidros de um prédio foram usadas 8 embalagens de 250 mililitros de detergente. Quantos litros foram usados ao todo?



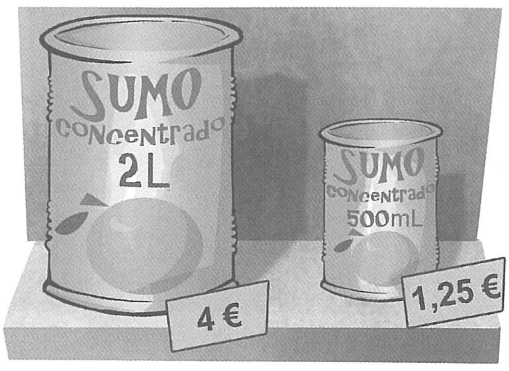
Foram usados ao todo _____ litros de detergente.

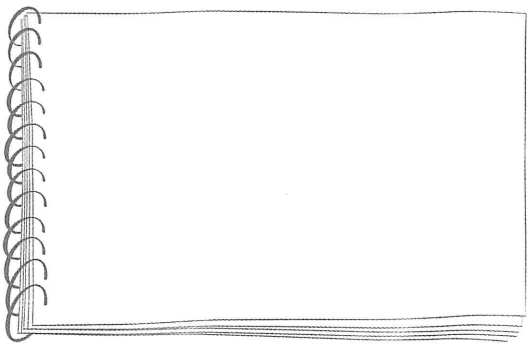
3. Resolve.

Um supermercado vende sumo concentrado de laranja em dois tipos de embalagens.

a) Quantas latas menores correspondem à mesma quantidade de sumo de uma lata grande? _____

b) O que sai mais barato: comprar dois litros de sumo em latas menores ou apenas uma lata grande? _____





Material fotocopiável © Santillana-Constância

Nome: _____ Data: ____ / _____ / _____

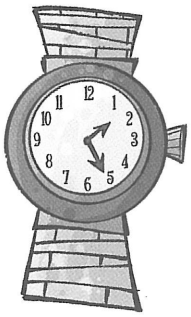
RESUMO: GRANDEZAS E MEDIDAS

1. Quatro horas da tarde é o mesmo que:

a) ☐ 14 h **c)** ☐ 18 h

b) ☐ 16 h **d)** ☐ 20 h

2. Observa o relógio. Após decorrerem 180 segundos, o relógio estará a marcar:



a) ☐ 1h27min

b) ☐ 1h29min

c) ☐ 1h28min

d) ☐ 1h30min

3. Um quarto de duas horas corresponde a:

a) ☐ 20 minutos.

b) ☐ 10 minutos.

c) ☐ 30 minutos.

d) ☐ 15 minutos.

4. Uma cidade com cerca de quatro séculos de existência foi construída por volta do ano:

a) ☐ 1000

b) ☐ 1600

c) ☐ 1800

d) ☐ 1970

5. Um milénio e meio é o mesmo que...

a) ☐ ... 10 décadas.

b) ☐ ... 15 décadas.

c) ☐ ... 100 décadas.

d) ☐ ... 150 décadas.

6. O Carlos e a Sandra são os pais do Bruno. A Sandra nasceu em 1972 e o Carlos é cinco anos mais velho do que ela. O Carlos nasceu em:

a) ☐ 1967 **c)** ☐ 1975

b) ☐ 1969 **d)** ☐ 1977

7. A Cidália quer fazer massa para 16 pessoas. Cada pacote de massa dá para 4 pessoas. Quantos quilogramas de massa será necessário comprar?

a) ☐ 1 kg **c)** ☐ 3 kg

b) ☐ 2 kg **d)** ☐ 4 kg

8. Um quinto de um grama equivale a:

a) ☐ 5 g **c)** ☐ 200 mg

b) ☐ 50 mg **d)** ☐ 5000 mg

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Para responderes às questões 9 e 10 utiliza as informações seguintes.

Capacidade

1 colher de sopa ▸ 15 mL
1 colher de sobremesa ▸ 10 mL
1 colher de chá ▸ 5 mL

9. A capacidade da colher de chá equivale a que fração da capacidade da colher de sopa?

a) ☐ Um terço.

b) ☐ Metade.

c) ☐ Um quarto.

d) ☐ Um quinto.

10. Quantas colheres de chá são necessárias para conseguirmos 1 litro?

a) ☐ 100 **c)** ☐ 300

b) ☐ 200 **d)** ☐ 400

11. Aberto, um chuveiro gasta cerca de 9 L de água por minuto. Quantos litros serão gastos num banho de 10 minutos de duração?

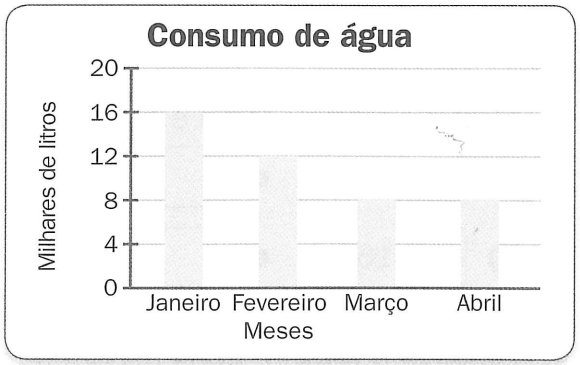
a) ☐ Menos de 20 L de água.

b) ☐ Mais de 500 L de água.

c) ☐ Menos de 100 L de água.

d) ☐ Mais de 1000 L de água.

12. O consumo de água de uma casa, em litros, nos quatro últimos meses, é apresentado no gráfico.



Podemos dizer que...

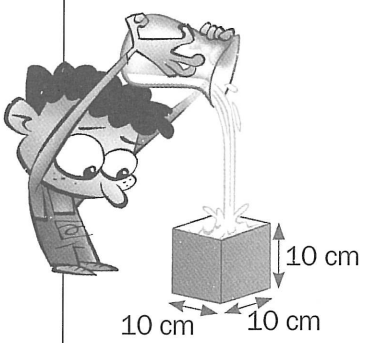
a) ☐ ... o consumo nos primeiros dois meses foi o dobro dos dois últimos meses.

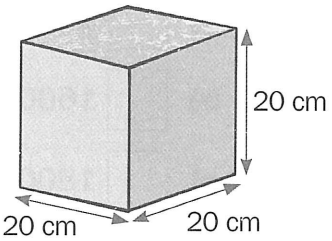
b) ☐ ... o consumo do mês de março foi a metade do consumo do mês de janeiro.

c) ☐ ... houve um aumento no consumo dos dois últimos meses em relação aos dois primeiros meses.

UM PASSO MAIS

Na embalagem pequena, com a forma de um cubo, cabe exatamente 1 litro de água. Quantos litros de água cabem na embalagem maior, que tem a mesma forma?





R.: _____

Material fotocopiável © Santillana-Constância

9

Materiais de apoio

Papel centimétrico 282

Papel ponteado quadriculado (1 cm) 283

Papel ponteado isométrico (2 cm) 284

Papel triangulado isométrico (2 cm) 285

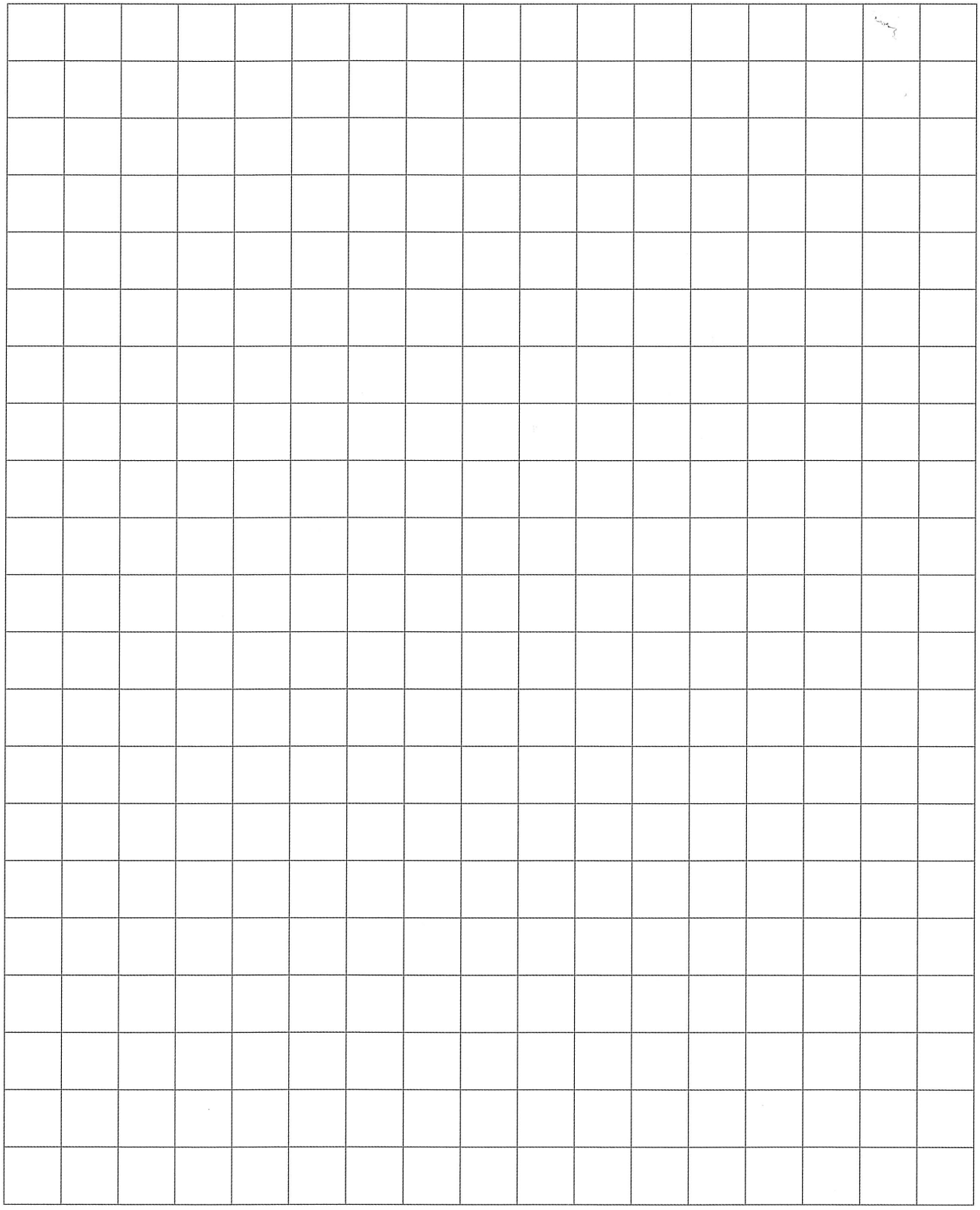
Geoplanos 5 × 5 286

Fração e representação decimal 287

Círculos decimais 288

© Santillana-Constância

Papel centimétrico



Material fotocopiável © Santillana-Constância

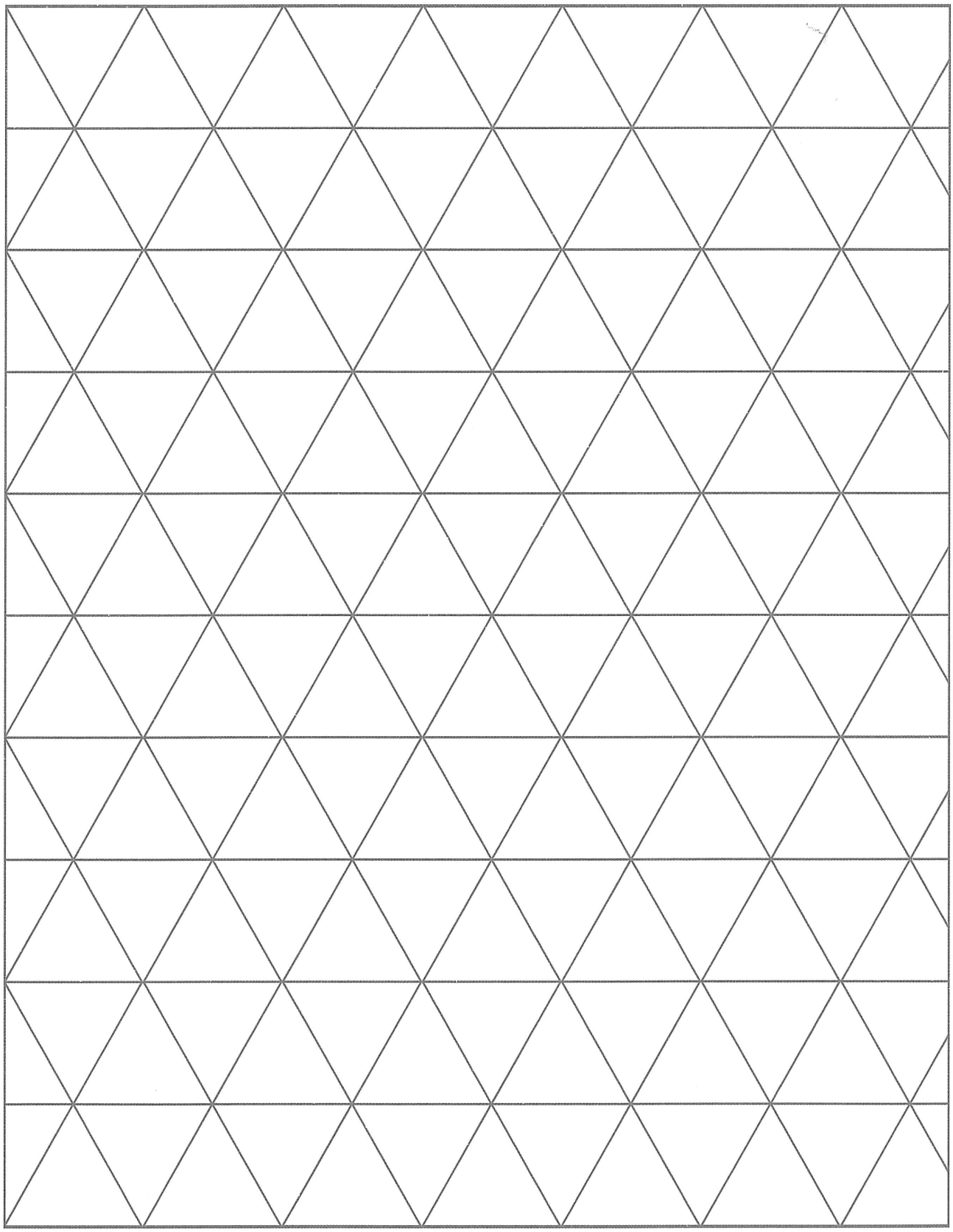
Papel ponteado quadriculado (1 cm)

Material fotocopiável © Santillana-Constância

Papel ponteado isométrico (2 cm)

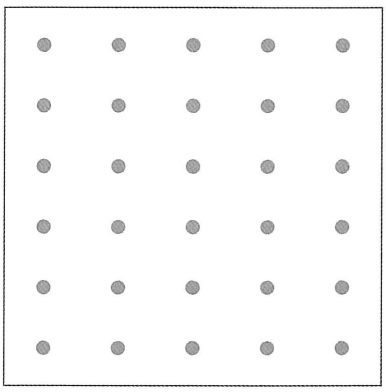
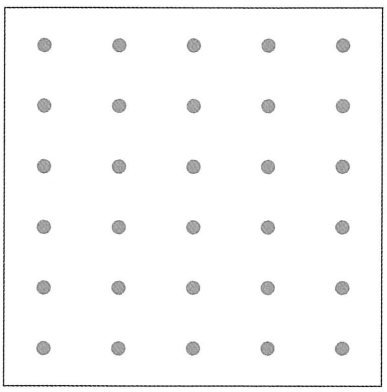
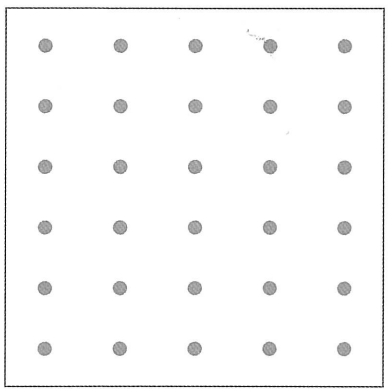
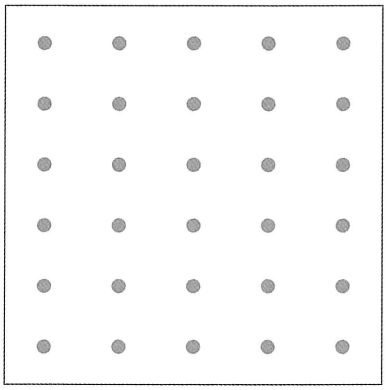
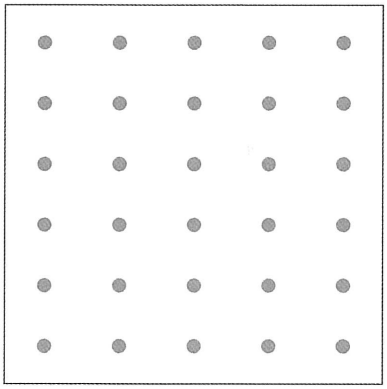
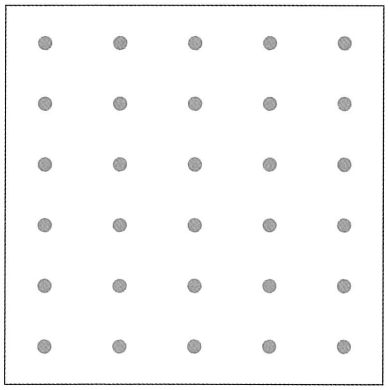
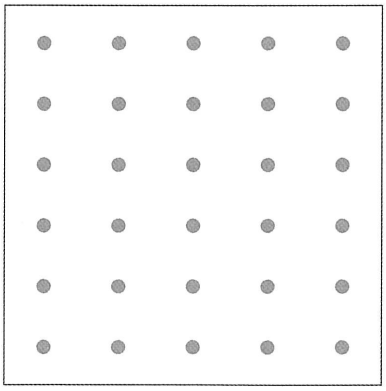
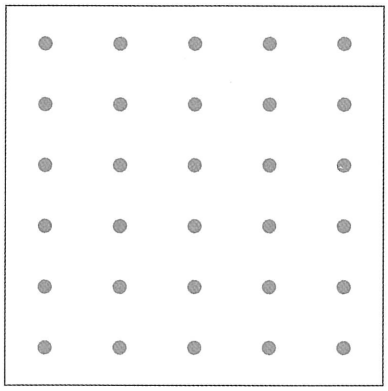
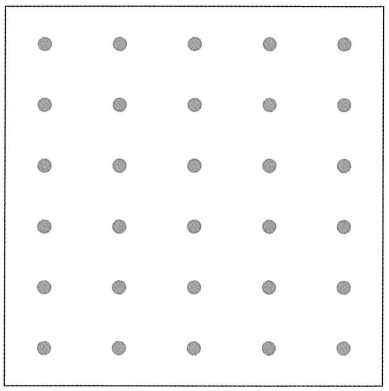
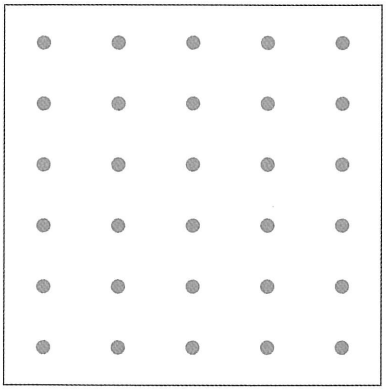
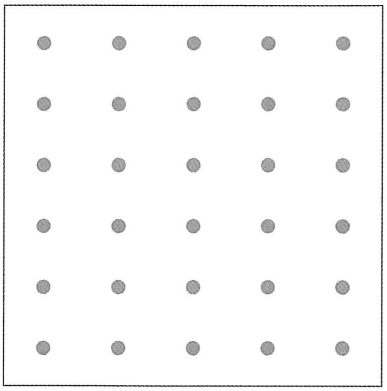
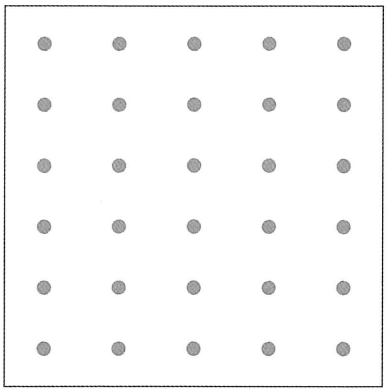
Material fotocopiável © Santillana-Constância

Papel triangulado isométrico (2 cm)



Material fotocopiável © Santillana-Constância

Geoplanos 5 × 5

Material fotocopiável © Santillana-Constância

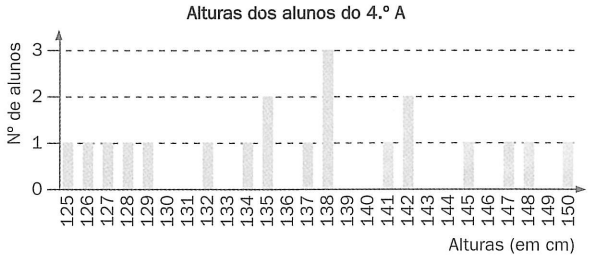
10

Sugestões metodológicas

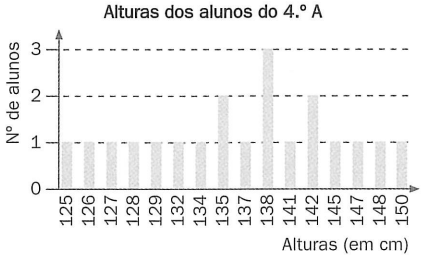
© Santillana-Constância

Página 56 do manual

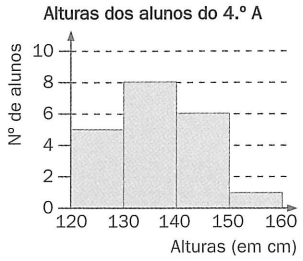
- Ao visualizar o gráfico de barras seguinte, referente à situação retratada, pouco ou nada podemos concluir dado que os dados estão bastante dispersos.



É importante, nesta fase, chamar a atenção do aluno de que, num gráfico de barras, a escala no eixo horizontal tem de ser constante ao longo do eixo, ou seja, uma situação incorreta seria:



Outra forma de trabalhar estes conjuntos de dados, sugerida pelo programa, é organizá-los em classes de acordo com critérios devidamente especificados, por exemplo, de 10 em 10. Esta organização tem a desvantagem de se perder a informação concreta dos dados, sendo mais adequada para situações em que a dimensão da amostra é elevada. Depois desta organização, a representação gráfica mais adequada seria o histograma, no entanto, a sua abordagem sai do âmbito deste ciclo (ver exemplo abaixo).



Página 64 do manual

+	1	2	3	4	5	6
1	Par	Ímpar	Par	Ímpar	Par	Ímpar
2	Ímpar	Par	Ímpar	Par	Ímpar	Par
3	Par	Ímpar	Par	Ímpar	Par	Ímpar
4	Ímpar	Par	Ímpar	Par	Ímpar	Par
5	Par	Ímpar	Par	Ímpar	Par	Ímpar
6	Ímpar	Par	Ímpar	Par	Ímpar	Par

Página 65 do manual

+	5	6	7	8
1	Ímpar	Par	Ímpar	Par
2	Par	Par	Par	Par
3	Ímpar	Par	Ímpar	Par
4	Par	Par	Par	Par

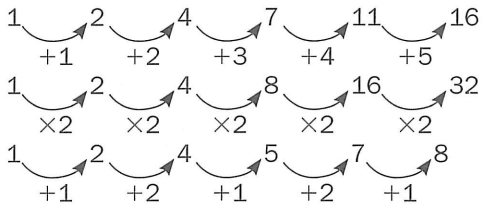
Página 146 do manual

- Através da utilização de uma balança, nas alíneas 4) e 5) do «Investiga», os alunos são ainda incentivados a explorar a relação existente entre massa e capacidade, isto é, que 1 L de água pesa 1 kg. Salienta-se a importância dos alunos efetuarem a pesagem do pacote vazio primeiro e, somente depois, do pacote cheio com 1 L de água. Só assim conseguirão obter o peso unicamente de 1 L de água (capacidade do pacote), através da subtração dos valores obtidos nas duas pesagens.

Página 151 do manual

- A tarefa 4 apresenta uma sequência numérica e, depois de os alunos a completarem, devem comparar as suas resoluções e perceber que há várias sequências possíveis, sendo que, todas terão que ter uma regra de construção e apresentarem regularidade.

Exemplos:



Página 154 do manual

- Generalizando, se o número de grupos for **n**, o número de hexágonos também será **n** e, como o número de triângulos é o dobro do número de hexágonos, este será **2 × n**. O número de polígonos será a soma: **n + 2 × n**, ou seja, **3 × n**, o triplo do numero de grupos que se repetem.
- Para saberem qual é o polígono que fica na 30.ª posição os alunos podem começar por fazer tentativas, por exemplo, o hexágono está na 3.ª, na 6.ª, na 9.ª, na 12.ª, ..., posição, ou seja, nos múltiplos de 3, e como 30 é múltiplo de 3, então na 30.ª posição fica um hexágono.
- Para responderem à alínea f), os alunos terão que ter presente a relação que existe entre o número de triângulos e o número de hexágonos, ou seja, em cada grupo de repetição com três polígonos, dois polígonos são triângulos e um é hexágono. Assim, podem fazer por tentativas ou dividir 300 por 3.

© Santillana-Constância